Sped. in Abb. Postale Gr. III/70% - Anno III - Numero 22 - Dicembre '85/Gennaio '86 - L. 5.000

Speciale
30 Stampanti a confronto

Ufficio Superagenda '86

Dentisti Tutti i programmi per gestire lo studio

Giochi Vincere a Black Jack

Utility Videate e messaggi pronti per l'uso

Basic Ridurre i tempi, ottimizzare la memoria

Basic Calendario perpetuo

Aziende Come impostare e stampare un catalogo

sommario

Le rubriche

Blackjack, pag. 27

Tutto sulle stampanti, pag. 55

Memodesk, pag. 14

Macnews, pag. 81

SORPRESA!

apple® ?

si!

Lisa?

si!

UNIX?

si!

DOVE?

ALL' INFORMATICA
VIA LAZZARETTO, 2 MILANO

NUOVO PUNTO VENDITA
VIA VIGEVANO, 8 - MILANO
tel. 02/8358367

Tel. 02/2870105

applicando

DIREZIONE GENERALE E AMMINISTRAZIONE

Editronica SRL

20122 Milano - Corso Monforte, 39
Telefono (02) 702429
Telex 350132 MACORM I

DIRETTORE RESPONSABILE
Stefano Benvenuti

COLLABORATORI
Adelio Barcella
Aldo Brambilla
Giorgio Caironi
Marco Gussoni
Mario Magnani
Francesca Marzotto
Dolma Poli
Domenico Semprini

PUBBLICHE RELAZIONI
Mauro Gandini

REALIZZAZIONE EDITORIALE
Editing Studio

•

Servizio abbonamenti: Editronica srl. C.so Monforte 39, Milano - Conto Corrente Postale n. 19740208 - Una copia L. 5.000. Arretrati 7.000 lire. Abbonamento 10 numeri (senza dono) Lire 40.000 (estero L. 60.000). Abbonamento 10 numeri, più le Pagine del Software per Apple, L. 50.000 (estero 70.000). Periodico mensile - Stampa: Poligrafico Piemontese S.r.l., Casale Monferrato (AL) - Distribuzione esclusiva per l'Italia A. & G. Marco S.p.A., Via Fortezza 27, Milano, tel. 02/25.261, telex 350320 - Fotocomposizione: News, Via Nino Bixio 6, Milano - Fotolito: Mediolanum Color Separation, Via Marcona 3, Milano. © Copyright 1985 by Editronica srl - Registrazione Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubbl. inf. al 70%.

UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA

C'era una volta solo il Lisa Pascal. Poi arrivò il Microsoft Basic. Si era nel gennaio 1984, e per chi avesse voluto scrivere allora programmi per il Macintosh non esistevano alternative. Un anno e mezzo dopo, nell'agosto 1985, i linguaggi per Mac erano diventati 24 (Macintosh 68000 Development System, Macintosh Pascal, MacFortran, MacForth, Mac C Toolkit, Experlogo, Experlisp, C-Tree, Hippo-C, CP/M, Neon, Mac-Asm, Aztec C 68 K, Megamax C, Rascal, MacCobol, MasterForth, Modula-2, PortaAPL, Pascal / Fortran P-System, Softworks C). Ma non è tutto: entro il marzo 1986 saranno disponibili anche il Macintosh Pascal Compiler, il Macintosh C Compiler, il Macintosh 68000 Assembler e i Macintosh Utility Programs, tutti e quattro prodotti dalla Apple.

Per annunciare la lieta novella è sbarcato in Europa Kin Seto, Software Evangelist della Apple di Cupertino, che in una brumosa Parigi di novembre ha intrattenuto sull'argomento, e per un'intera giornata, gli uomini chiave delle più eminenti software-house europee. Kin, suadente e appassionato quanto ci si può aspettare dalla sua qualifica, ha diffusamente parlato anche della rete AppleTalk e di come scrivere programmi che ne facciano il miglior uso possibile. E ha presentato anche la Bibbia per chi volesse sviluppare programmi in PostScript, il linguaggio interno della LaserWriter, nonchè di MacApp, lo straordinario prodotto che permette di predisporre programmi personalizzati anche ai meno iniziati.

Anche Applicando era a Parigi a prendere appunti in quella brumosa giornata di novembre, e presto pubblicherà una guida ragionata ai linguaggi disponibili, segnalando vantaggi e svantaggi di ciascuno. Per chi vuol scrivere programmi professionali. Ma anche per chi vuol soltanto provare a far da sè.

Quanti spot per un Mac!

Nei magnifici locali milanesi della BRW e Partner, una delle maggiori agenzie di produzione di spot pubblicitari, si è svolta la terza edizione dell'Annual Pubblicità e Successo 85. Questo Annual, promosso dalla New international Media, casa editrice di Pubblicità Domani e Pubblico, si propone di presentare i prodotti e le aziende per il cui successo la pubblicità è stata giudicata elemento positivo e decisivo. La giuria del concorso era composta da 36 giurati scelti nel mondo della pubblicità, dello spettacolo e della cultura: spiccavano i nomi di Oreste del Buono, Renzo Arbore, Chiara Beria e di esponenti di grosse società di importanza nazionale. Sono state esaminate ben 281 campagne pubblicitarie, sia televisive che a mezzo stampa, che hanno interessato circa 200 case produttrici.

Per poter presentare i risultati delle votazioni in tempo reale Mila Vaiani, che ha collaborato all'organizzazione del premio, ha pensato bene di farsi aiutare da un Macintosh completo di programma Microsoft file. Ogni giurato aveva a disposizione una scheda stampata da Macintosh nella quale venivano indicate le varie campagne che dovevano ricevere un voto dall'uno al sette. Tutti questi voti sono stati introdotti, mano a mano che arrivavano dalle giurie, in modo che Macintosh potesse eseguire i conteggi e ottenere un voto finale per ogni campagna.

Alla fine le campagne sono state riordinate in ordine al voto finale, stampate e distribuite ai presenti nel breve spazio di tempo nel quale è stato servito il buffet. Mila Vaiani, che ha dichiarato di essere stata un po' scettica quando le hanno proposto di gestire un lavoro così importante e delicato con un Mac, ora è del tutto convinta che l'aiuto dato dal Macintosh sia stato determinante per il successo della magnifica serata. Ma, mettendo da parte per un attimo le lodi al Macintosh, chi è stato il vincitore? La palma della vittoria è toccata alla B&B Italia, produttrice dei famosi divani, seguita da Volkswagen e Pastiglie Valda. Al sesto posto indovinate chi troviamo? Sì, proprio la Apple, classificatasi in questa posizione davanti a società ben più importanti e con budget pubblicitari ben più consistenti...

Mila Vaiani, a destra nella foto, che ha curato con il Macintosh l'organizzazione del premio Pubblicità e Successo.

Ma non è sacro

Riesce a gestire contemporaneamente un computer shop e una serie di manifestazioni settoriali e non (tra le altre, è suo il successo della mostra di oggetti in plastica degli anni Trenta, Quaranta e Cinquanta denominata "Follia") amalgamando le diverse attività in un nome tanto antico quanto fantasmagorico: Il tempio del computer. Si chiama Umberto Accenti, 41 anni, responsabile della società a responsabilità limitata Edelektron, proprietaria, appunto, del computer shop Il tempio del Computer. Perché questo nome?

"Il negozio si trova nel centro storico. Occupa una superficie di 900 mq che si percorre in mezzo a corridoi e grossi saloni dove è possibile avere un impatto diretto con le macchine. Tra i diversi logo proposti abbiamo scelto quello che a noi sembrava dare più l'idea del luogo e nello stesso tempo che seguisse in un certo qual modo l'impronta del nome della società."

Dunque un impatto diretto con le macchine. È questa la politica del tempio del computer?

"Alla base del progetto c'è sempre stata la volontà di smitizzare la paura del computer, creare un dialogo diretto tra il cliente e il personal senza l'assillo del solito venditore che parla in computerese. Da questa politica deriva una scelta ben precisa: non siamo noi che andiamo dal cliente potenziale ma facciamo in modo che il potenziale cliente venga da noi. Un nostro volere che abbiamo poi scoperto essere anche un'esigenza del cliente".

In questo modo, però, si rischia di escludere le grosse utenze. È difficile che le medie e grandi aziende si rechino presso un computer shop.

"È un rischio che abbiamo voluto correre; per fortuna, con adeguate iniziative, siamo riusciti a far capire alla gente che un negozio che vende computer non serve solo all'hobbista o al professionista, ma è in grado di proporre soluzioni molto più ampie. La prova di quello che le ho detto è un'analisi sui nostri clienti che abbiamo condotto prendendo in esame il periodo gennaio–ottobre 1985: le medie e grosse aziende rappresentano, insieme, il 42% del nostro volume di venduto."

Adeguate iniziative per fare conoscere la vostra politica. Quali sono invece i servizi che offrite dopo l'acquisto?

"L'assistenza hardware e software fino all'avviamento. Poi, a seconda delle problematiche, indirizziamo i clienti presso terzi precedentemente analizzati e di constatata affidabilità: un punto vendita non può, a nostro avviso, soddisfare le mille problematiche dei diversi mercati. Può però crearsi un parco di potenziali società in grado di trovare soluzioni ad hoc."

Entriamo nel settore Apple. Le novità presentate allo Smau sono molte, sia per la serie // che per il Macintosh. Come ha reagito il mercato tenendo conto anche di quello che si è detto e scritto sulla casa di Cupertino?

"Premetto che la mia opinione è sempre stata che alla Apple manchi un'identità di mercato: si rivolge a un target anonimo. Ancora oggi non so bene a chi devo vendere un sistema Apple. Dai dati che abbiamo sono i professionisti e i piccoli studi che hanno scelto la mela. Comunque la crisi si è sentita: a marzo il venduto Apple ha superato quello Ibm. Poi il grande crollo e, adesso, i sintomi del riassestamento. Nella fetta dei professional computer, il 70% del nostro venduto (per intenderci Apple, Ibm e Olivetti), Apple detiene oggi il 34%."

Il tempio del computer compie in questi giorni un anno di attività.

Anche casa tua

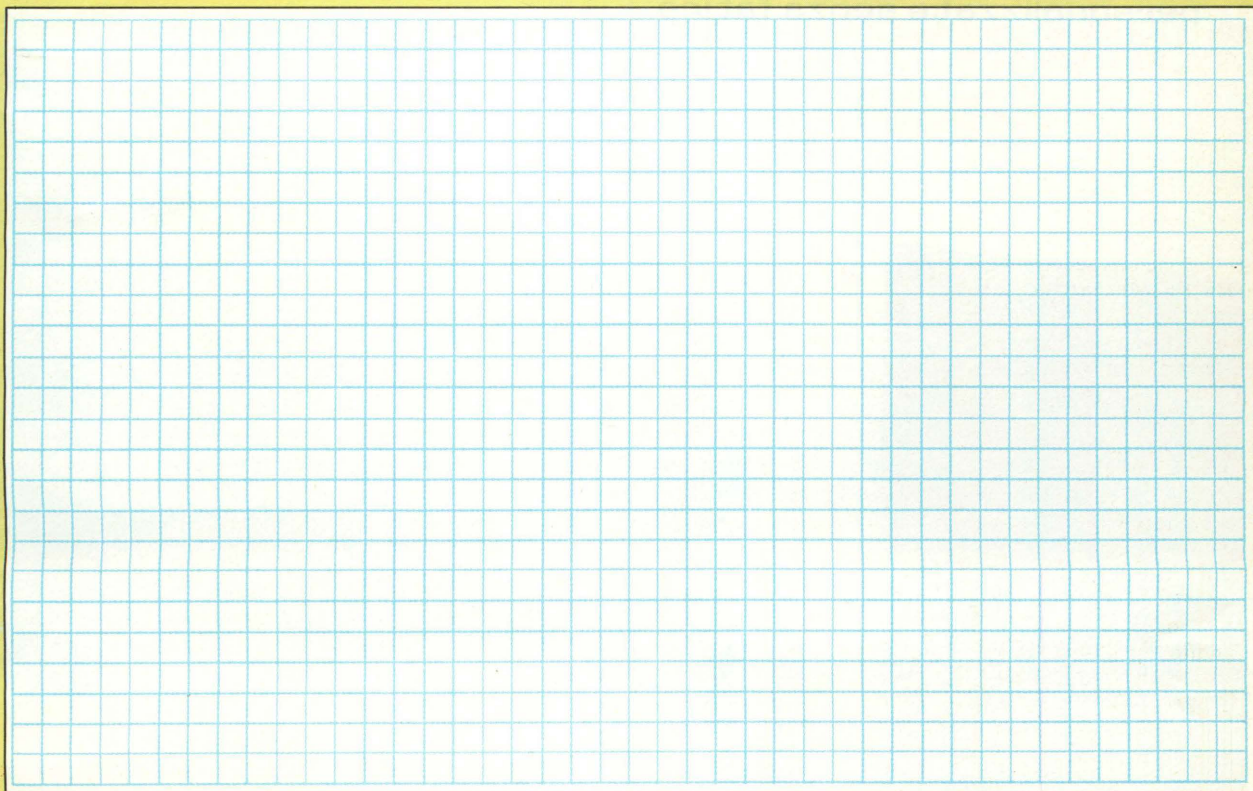
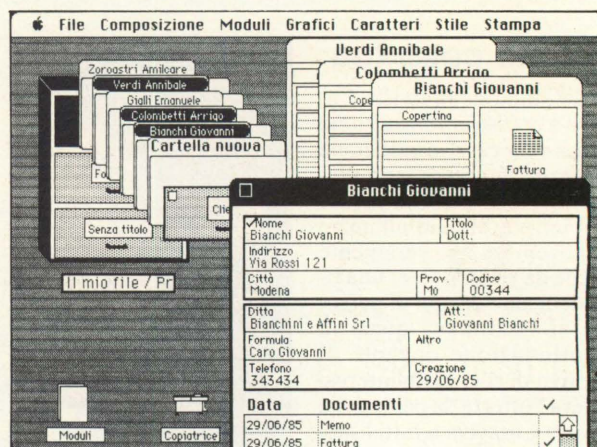
Lo stand della rivista Casaviva presso la 16a edizione di La mia casa, esposizione di arredamento e complementi che si è svolta presso la Fiera di Milano all'inizio di novembre, era veramente facile da riconoscere: una fila di alcune decine di persone vi stazionava quasi in continuazione davanti. Il motivo di così vasto interesse era l'offerta da parte della rivista Casaviva a tutti i suoi lettori del progetto d'arredamento gratuito di un locale, eseguito dagli architetti utilizzando un Macintosh.

Terminata l'esposizione, l'iniziativa continua: *Applicando* ha raggiunto un accordo con il direttore responsabile di Casaviva, Maria Pia Rosignoli, per offrire ai propri lettori la stessa opportunità. Anzi meglio, in quanto il progetto vi verrà inviato direttamente a casa, naturalmente disegnato da Macintosh e stampato con la nuova LaserWriter. Per realizzare questi progetti Casaviva si avvale dell'architetto Yoram Ortona, coadiuvato da valenti collaboratori che hanno curato anche tutte le realizzazioni durante il periodo fieristico e sono concordi nell'affermare che l'aiuto del Macintosh è stato molto importante: probabilmente senza di esso non si sarebbero potute evadere in maniera così ordinata e perfetta le centinaia di richieste dei lettori di Casaviva.

L'architetto Yoram Ortona, realizzatore per Casaviva dei progetti computerizzati di arredamento.

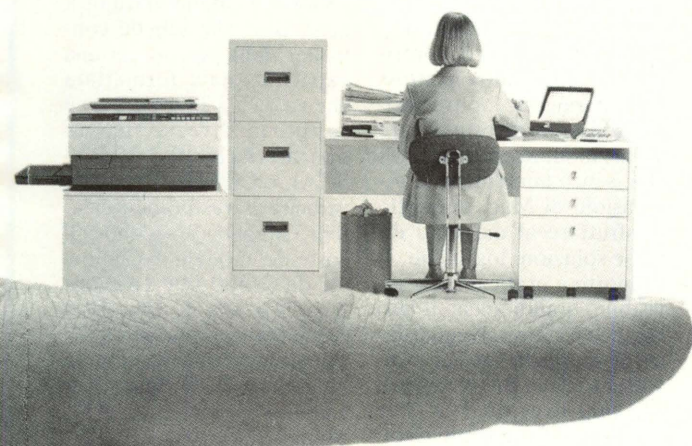
Grazie a Mac e a Casaviva, dunque; e se siete interessati a ricevere gratuitamente il progetto d'arredamento di un locale, non avete che da:

- disegnare il perimetro del vostro locale su questa carta quadrettata, tenendo presente che ogni quadretto equivale a 20 cm
- indicare la posizione di porte e finestre e indicare la direzione di apertura
- indicare i punti luce, le prese di corrente e gli interruttori
- indicare la posizione e l'ingombro dei caloriferi, il tipo di pavimentazione e rivestimento delle pareti
- annotare l'altezza del locale e descriverne la luminosità (alta, media, bassa)
- segnalare in modo chiaro il vostro nome e indirizzo
- inviare il tutto ad *Applicando*, C.so Monforte 39, 20122 Milano.

Riceverete la stampa del progetto direttamente a casa vostra entro 60/70 giorni.

La griglia quadrettata sulla quale dovrete disegnare il perimetro del locale che verrà arredato con il Mac.

my OFFICE™

THE OFFICE SYSTEM FOR THE MACINTOSH *

in italiano

Un programma per il tuo Macintosh da provare subito.
Compralo! Oppure ordina il Demo.
Siamo sicuri che ti convincerà.

Puoi trovare My Office da:

Piemonte
ABcomputer Corso Grosseto 209 Torino
Tekno Computers Via Madama Cristina 31/C Torino
DR Viale XX Settembre 19 Novara

Lombardia
All'Informatica Via Lazzaretto 2 Milano
Via Vigevano 8 Milano
Small Business Computers
Via Settembrini ang. Via Vitruvio 38 MI
Deco Viale dei Plantani 4 Arese MI
Personal Computer Shop
Via L. da Vinci 36 Trezzano s/n MI
I.R.P.E. Via dei Carantani 1 Varese

Liguria
Emac Via L. Devoto 25 Genova

Tre Venezie
P.S.Elettronica Via Tavagnacco 89 Udine

Emilia Romagna
E.D.P. Sistemi Viale Pietramellara 61/F Bologna

Toscana
Computer's Shop Via Papa Giovanni XXIII 47/49 Grosseto

Marche
Sisteda Via Velino 5 Torrette Ancona

Lazio
Computer Center via Prati Fiscali 257 Roma

Calabria
GLM Informatica Via De Nava 98 Reggio Calabria

Sicilia
SIEL Piazza Galatea 2 Catania

oppure presso i migliori rivenditori

BUONO D'ORDINE

☐ Sì, desidero acquistare My Office. Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ Accludo assegno non trasferibile di lire 295mila (Iva e spese di spedizione comprese) intestato a Editronica srl.
☐ Accludo ricevuta di versamento su conto corrente postale n. 19740208 intestato a Editronica srl, di lire 295mila (Iva e spese di spedizione comprese).

☐ Sì, desidero provare My Office. Speditemi il dischetto Demo al prezzo di lire 25mila (Iva e spese di spedizione comprese). Resta inteso che se acquisterò poi il programma tale importo mi verrà scontato sul prezzo d'acquisto, e potrò quindi ricevere My Office al prezzo di lire 270mila anziché 295mila. Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ Accludo assegno non trasferibile di lire 25mila (Iva e spese di spedizione comprese) intestato a Editronica srl.
☐ Accludo ricevuta di versamento su conto corrente postale n. 19740208 intestato a Editronica srl, di lire 25mila (Iva e spese di spedizione comprese).

Nome e Cognome ....

Indirizzo .... Cap ....

Città .... Prov ....

Ritagliare e spedire in busta chiusa a: Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Finanziare la mela

L'acquisto di un computer può alcune volte creare dei problemi di bilancio e in ogni caso, affinché risulti un buon investimento fin dall'inizio, è opportuno scegliere il finanziamento più conveniente. Recentemente la Banca Popolare dell'Emilia ha proposto una nuova linea di prestiti destinati ad agevolare l'acquisto di personal computer da parte di piccole imprese, professionisti e privati. Questo nuovo servizio, che prevede finanziamenti di 20 milioni di lire massimo e fino a 36 rate mensili, si chiama "Melatronica" e si pone l'obiettivo di realizzare un nuovo tipo di prestito che possa essere utilizzato vantaggiosamente da una clientela estremamente diversa.

Con Melatronica infatti si è tenuto conto del fatto che nessuna delle varie forme fino a ora utilizzabili risulta conveniente per le diverse categorie di utenti e si è voluto studiare un nuovo modo di finanziare l'acquisto del personal.

Con questa iniziativa innovativa il cliente può scegliere le forme di finanziamento che minimizzano il costo implicito di rimborso, tenendo conto, per esempio, dei recuperi fiscali: prestito personale, prestito aziendale, mutuo agevolato, leasing, eccetera. Un esempio di Melatronica, da confrontarsi a parità di presupposti con altre possibili forme di finanziamento, può essere il caso di un utente che richiede sotto forma di prestito personale 6.300.000 lire da rimborsarsi in 36 rate mensili per l'acquisto di un Macintosh: ogni rata sarà di 218.300 lire.

Non un leasing e non un prestito impersonale: Melatronica è un'operazione espressamente diretta a finanziare l'acquisto di computer.

Plotter

La Graphtec Corp. di Tokio, rappresentata in Italia da SPH computer, amplia la propria gamma di plotter a basso cosso con il nuovo modello a foglio mobile di grande formato, GP9001. L'area di scrittura massima è 1139 per 801 cm, cioè le dimensioni di un foglio A0. Dispone di quattro tipi di diverse penne, con velocità di plottaggio massima di 25 cm al secondo. La risoluzione è di 0.05/0.1 mm, selezionabile tramite hardswitch, con una precisione inferiore a +/− 0.3% della distanza di lavoro. Può essere utilizzata sia carta speciale da disegno che carta in poliestere per disegno ad alta qualità con penne ceramiche.

Sono disponibili ben 10 set diversi di caratteri, selezionabili con il comando font e 2 set di comandi: il linguaggio grafico Graphtec tipo personal plotter (standard) e il linguaggio grafico HP (opzionale). Il Plotter GP9001 è interfacciabile con una porta parallela a 8 bit Centronics (standard), con un buffer di 100byte, con una porta seriale RS232−C o IEEE−488 (opzionali) con un buffer di 1.6 Kbyte. Il plotter GP9001 è già in vendita nei migliori computer shop e costa, nella versione standard, cioè con porta a 8 bit parallela, 17.473.000 lire più Iva.

Supporto per Mac

Si tratta di un supporto orientabile antisdrucciolo per Macintosh che a dispetto della sua semplicità e sobrietà fornisce innumerevoli vantaggi. Infatti con la possibilità di orientare di 360 gradi lo schermo di Mac vengono risolti tutti i problemi di riflessi causati dall'ambiente di lavoro, contribuendo a diminuire lo stress dell'operatore. Inoltre Swivel consente di ottimizzare lo spazio sulla scrivania, poiché, senza aumentare le dimensioni di Mac, permette di sfruttare al massimo diverse soluzioni logistiche. Il supporto è praticamente invisibile, quindi anche il lato estetico è stato salvaguardato. Il supporto Swivel è distribuito dalla Bits & Bytes a 113.000 lire più Iva. Per maggiori informazioni rivolgersi a Bits & Bytes, Via San Francesco d'Assisi 8, Milano, Tel. (02) 8376207.

Hard disk

La potenza del software, almeno in certe applicazioni come l'archiviazione dati, è strettamente legata sia alla quantità di memoria disponibile nel sistema sia alla velocità con cui è possibile accedervi. Chiaramente si sta parlando di memoria periferica di massa, poiché le risorse di RAM sono generalmente molto limitate. Un altro fattore molto importante è il costo della memoria, poiché se questa diviene troppo cara risulta conveniente risolvere il problema con altri sistemi.

È disponibile sul mercato un nuovo Cabinet a disco fisso per i più diffusi personal tra cui l'Apple e i compatibili. Con Cabinet è possibile disporre di quantità di memoria rilevanti a costi relativamente bassi. Il Cabinet, realizzato assemblando in una struttura progettata appositamente gli hard disk della Basf alle schede controller della Xebec, ha una capacità totale formattata che va da 5 a 22 megabyte e supporta diversi sistemi operativi (DOS 3.3, PASCAL e CP/M 2.2) con una velocità di trasferimento dati di 5 Megabis al secondo. Il costo dei modelli di Cabinet va da 2.400.000 lire per quello da 5 Mega a 3.300.000 per quello da 22. Per ulteriori informazioni rivolgersi a Data Base, V.le Legioni Romane 5, 20147 Milano, Tel. (02) 40303.

Megadisk e Prodos

Già da diverso tempo sono in circolazione i sistemi Megadisk da 8 e 5 pollici, distribuiti prima dalla Iret e successivamente dalla stessa Apple. Di sistemi a 8 pollici, che consentono di disporre di 1.2 Megabyte per disco, sono state vendute circa 700 mila unità: quindi questo particolare software prodotto dalla Digitalsync è di notevole importanza. Sostituendo il controller è infatti possibile lavorare con Prodos e quindi con AppleWorks, anche con il megadisk da 8 pollici.

Il prezzo del software che

consente di utilizzare Prodos è di 300.000 più IVA. La Digitalsync intanto ha annunciato che saranno presto sviluppati un nuovo programma per consentire il back–up da disco rigido a megadisk da 8 pollici e una scheda da 80 colonne che lascia liberi 101K di memoria per AppleWorks. Per maggiori informazioni rivolgersi a Digitalsync, C.so Moncalieri 303, 10133 Torino, Tel. (011) 633843.

Dalla Digitalsync la possibilità di lavorare con Prodos e Appleworks anche con il megadisk 8".

Proteggiamolo

Quando il computer è nuovo viene trattato con ogni attenzione, viene pulito, spolverato, quasi coccolato, guai a spostarlo o mangiare mentre lo si adopera! Poi, quando non è più l'ultimo arrivato, ma è diventato lo strumento di lavoro di tutti i giorni, il computer viene esposto a tutte le insidie del tempo e della distrazione.

Trasportare il computer o semplicemente usarlo con troppa disinvoltura può costare veramente caro se non si prendono le dovute precauzioni.

La Cover ha studiato una serie di accessori volti sia a difendere il computer dalle aggressioni accidentali e dall'incuria, sia a migliorare il comfort dell'utente. Per proteggere la tastiera da colpi accidentali, polvere, umidità e acidi, la Cover propone una copertura rigida in ABS da 2.5 mm con caratteristiche antistatiche, anticorrosione e antiurto, trasparente fumè. Per il trasporto del computer vengono presentate borse cofanetto di assoluta protezione, completamente imbottite su tutta la superficie con gomma espansa antiurto da 10 mm all'interno dei due tessuti. Il tessuto esterno è lavabile e antistrappo, quello interno in vellutino lavabile, le tasche esterne, per il trasporto di tutti gli accessori, sono a soffietto con pattine per la chiusura adesiva a strappo, la tracolla, regolabile, è in nylon nero da 3 cm, con spalliera antiscivolo.

Tre prodotti Cover per la protezione dei computer Apple: le borse imbottite per il trasporto del Mac e del //c e il Mobil compact, per una razionale collocazione del Macintosh.

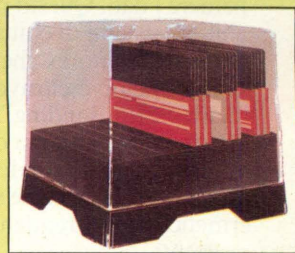
Il modello per Apple //c, che può contenere la tastiera, il visore a quarzi e il drive esterno, costa 59.000 lire, mentre quello per Macintosh, che trasporta la tastiera, il monitor, e il drive, viene 89.000 lire.

Per quanto riguarda il comfort, la novità è il Mobil Compact per Mac. Si tratta di un mobiletto in plexiglass antiacido da 5 mm di colore trasparente fumè, realizzato per assemblare nello spazio di 52 x 35 x 41 cm tutto il Macintosh e i suoi accessori. Il piano della stampante è inclinabile, i piedini sono antivibrazione, il suo design è sobrio e piacevole. Mac Mobil Compact costa 235.000 lire.

Altri accessori di grande interesse sono gli stand porta stampante in metacrilato, in colore trasparente fumè nello stesso stile delle copritastiera e del mobile per Mac, corredati da piedini d'appoggio di gomma antivibrazione. Utilissima è anche la coppa fonoassorbente per terminali stampanti in ABS goffrato di colore beige. La struttura, composta da quattro pezzi, è completamente insonorizzata e prevede l'inserimento di una ventola per il raffreddamento. Completano la serie i raccoglitori di dischetti, la carta per le stampanti, i floppy e i prodotti per la pulizia del monitor e dei drive. Per maggiori informazioni rivolgersi a Cover, Via Einaudi 22, 36040 Brendola (Vicenza), Telefono (0444) 798354.

Manutenzione

Una cattiva manutenzione dei dispositivi di memoria di massa può vanificare ore e ore di lavoro, può comportare la perdita di dati e di programmi preziosi, insomma può costare molto caro. È molto più ragionevole ed economico procedere a operazioni di controllo e messa a punto periodiche, l'importante però è utilizzare strumenti idonei, progettati esattamente allo scopo, per non incorrere in spiacevoli inconvenienti.

La Mapes, che produce una vasta gamma di accessori per computer, propone due prodotti utili e interessanti: una soluzione per la pulizia della testina del disk drive che rimuove delicatamente gli agenti contami-

Sono 25 i dischi da 5¼" che possono trovare protezione in questo raccoglitore della Mapes.

Teo Rusconi ha appena sfatato la leggenda secondo la quale i floppy disc sono tutti uguali

Difatti sembrano tutti uguali finchè non si osserva con attenzione il jacket. Qui termina l'uguaglianza.

La maggior parte delle società costruttrici sigillano i dischi un punto qui, un punto là, lasciando parte dei lembi non sigillati.

Prima o poi ai lembi accadono cose naturalissime: si gonfiano, si curvano, si raggrinziscono... in poche parole si aprono.

GLI ALTRI DISCHETTI chiusi un punto qui, un punto là lasciano gran parte dei lembi aperti.

DISCHETTI MEMOREX con lembi completamente saldati su tutta la superficie.

Con penne, matite, unghie persino un ragazzino di quattro anni come Teo può infilarsi in quegli spazi aperti.

Naturalmente è un danno enorme perchè se si inserisce qualcosa di molle e slabbrato nel disc-drive quest'ultimo può incepparsi; si può rovinare la testina e si possono perdere i dati. Questo può accadere con gli abituali sistemi di chiusura ma non con i dischetti Memorex che usa un procedimento esclusivo chiamato "Solid-Seam Bonding".

Con questo sistema ogni singolo millimetro quadrato dei lembi di tutti i dischi Memorex viene sigillato ermeticamente, rendendoli più rigidi e più resistenti.

È un sistema che consente al floppy disc di sostenere ogni assalto, che impedisce alla testina di rovinarsi e ai dati di andare perduti.

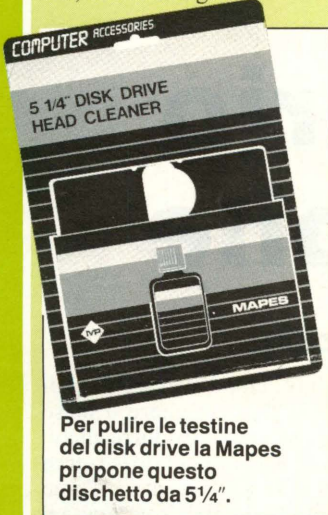
Il che sta a dimostrare che un floppy disc Memorex non è uguale a tutti gli altri: è migliore. E il sistema di saldatura è solo un esempio della cura infinita con cui viene prodotto ogni floppy disc Memorex; sia esso da 8", da 5 1/4" o il nuovo 3 1/2". Questa estrema accuratezza dà la garanzia che ogni disco Memorex è al 100% perfetto.

La prossima volta che acquistate un floppy disc - o qualche centinaio - ricordate: non tutti i dischetti sono uguali... Memorex vi mette al riparo da qualsiasi inconveniente.

è importante scegli MEMOREX

A Burroughs Company

BURROUGHS-MEMOREX S.P.A.
Divisione Computer Media
Via Ciro Menotti, 14 Tel. 02/718551
20129 MILANO MI

nanti, ripristinando le condizioni originali, e un comodo ed ergonomico raccoglitore di dischi da 5 pollici e 1/4, della capacità di 25 unità. L'uso di questi accessori, e l'osservazione dei più elementari accorgimenti per la manipolazione dei floppy, consentiranno una lunga vita al vostro software. Per maggiori informazioni rivolgersi a Mapes, Via Ponchielli 3, 24100 Bergamo.

Per pulire le testine del disk drive la Mapes propone questo dischetto da 5¼".

Il GPIS per industria

Il computer può comunicare con il mondo esterno, quindi può essere utilizzato con successo per dialogare e se necessario per impartire ordini a macchine più "stupide". A questo scopo la 3D Digital Design and Development ha realizzato questa nuova interfaccia, orientata specificatamente alla gestione dei processi industriali.

Le caratteristiche dell'interfaccia GPIS, oltre all'economicità (costa solo 325.000 lire più IVA), sono quelle di consentire una equilibrata combinazione di input e output analogici con una risoluzione a 12 bit. Inoltre GPIS dispone di una porta a otto bit per gli input digitali e una porta di uscita a otto bit provvista di uno stadio di potenza in Darlington a collettore aperto, capace di un'uscita fino a un massimo di 400 mA e 50 volt, capace ad esempio di pilotare un relais di massimo 20 watt di potenza.

L'interfaccia è in grado di convertire segnali da analogico a digitale e viceversa dialogando con il mondo esterno attraverso 8 canali indipendenti. Questo consente di comandare 8 processi su macchine diverse oppure di coordinare più attività integrate, sincronizzandole via software. Per maggiori informazioni rivolgersi a Pertel, Via Ormea 99 Torino, Tel. (011) 655865.

Computer Graphics

Chi ha provato a realizzare dei lavori di grafica un po' sofisticati, si è subito reso conto di quali sono le maggiori difficoltà. Per prima cosa normalmente mancano adeguati strumenti di input, cioè quelle periferiche che consentono di portare dentro al calcolatore le immagini realizzate sulla carta, secondariamente manca la conoscenza delle tecniche più avanzate di progettazione.

A questo proposito la Eidos organizza, a partire dal 13 Gennaio 1986, il corso di specializzazione di Atelier Eidomatico (computer Graphics). Lo scopo del corso è di consentire a tutti coloro che hanno un interesse professionale nell'applicazione della computer Graphics, designer, architetti, grafici, registi eccetera, di impadronirsi delle conoscenze tecniche e creative per utilizzare il computer per produrre immagini animate o statiche.

Verranno messe a disposizione dei corsisti tutte le attrezzature più sofisticate necessarie alla progettazione e l'intero archivio della Eidos, costituito da una biblioteca, una nastroteca e una videoteca. Il corso di specializzazione, che si prefigura come il naturale complemento del corso teorico di base iniziato il 2 Dicembre 1985, ha un costo di 1.500.000 di lire e una durata di tre settimane. Le lezioni sono previste il lunedì, martedì e giovedì dalle 18.30 alle 21.30 presso il Centro di Formazione Eidomatico della Eidos. Per maggiori informazioni rivolgersi a: Eidos, Via Fontana 16, 20122 Milano, Tel. (02) 5458621.

Guida pratica al Prodos

Questo libro di poco più di 90 pagine vuole essere una facile e pratica guida al sistema operativo Prodos diretta principalmente agli utenti che non hanno né voglia né tempo di affrontare la lettura di lunghi e impegnativi manuali in lingua inglese. In modo conciso, ma senza trascurare nessun argomento, il lettore viene guidato attraverso numerose videate esplicative, verso le più diverse utilizzazioni del Prodos: gestione della memoria, dei dischi, delle directory e dei file.

Nel libro vengo affrontati e descritti tutti i comandi che costituiscono i menù del Prodos e vengono inoltre forniti gli strumenti conoscitivi per sfruttare le potenzialità del sistema da Applesoft, per chi oltre a utilizzare pacchetti applicativi si interessa di programmazione in Basic. Superato il primo approccio con il sistema, già dal secondo capitolo vengono presentate le tecniche per la manipolazione dei dischi: copia, modifica e confronto di volumi, creazioni di dischi autoavvianti (bootstrap), rilevazioni di blocchi difettosi, eccetera.

Una particolare attenzione è stata dedicata a un aspetto innovativo del Prodos rispetto al Dos 3.3: la struttura ad albero. Tutto il terzo capitolo affronta infatti questa caratteristica del sistema; vengono presentati e descritti oggetti come: Pathname, prefix, subdirectory, pattern matching eccetera. Conversioni da Dos a Prodos e utilizzo dell'Applesoft sotto Prodos sono gli argomenti degli ultimi due capitoli che vengono supportati da numerosi esempi di programmazione. In conclusione un libro veloce, ma non superficiale, che affronta un argomento piuttosto vasto sprecando poche parole, ma con l'aiuto di esempi sempre efficaci.

Francis Verscheure, Prodos per Apple //e e Apple //c, EPSI editore, 96 pagine, 12.000 lire.

GPIS è la nuova interfaccia 3D, capace di impartire ordini anche a 8 macchine diverse.

IMPEGNI

DOS 3.3
ProDOS
APPLE //e
APPLE //c

Se avete mille impegni, ricordarvi date e scadenze può diventare un problema. Potete però tener nota degli avvenimenti importanti della vostra vita, e soprattutto di quella altrui, con questo programma in Applesoft, facile da usare. Non è la solita agenda elettronica, ma un vero calendario intelligente da scrivania. Si possono introdurre, modificare o eliminare avvenimenti, e poi richiamare un evento visualizzando un calendario con le date e un elenco degli avvenimenti. È abilitata anche la stampa, per mese o addirittura per anno.

Se l'anniversario è indimenticabile

Chi si rimprovera perché ha dimenticato una ricorrenza importante si consoli: è in buona compagnia. I piccoli lapsus di memoria di questo genere sono molto comuni, e gli aneddoti per sorriderci sopra sono innumerevoli... Non tutti sono però sornioni e spiritosi; qualche zia di cui avete scordato il compleanno, per esempio, può stizzirsi al punto da non voler perdonare. E la collera di una vecchia zia sa il cielo quanto è pericolosa...

Con l'aiuto di questo Memodesk potrete evitare per sempre, a meno che non siate predestinati, l'imbarazzo di simili dimenticanze. Basta premere qualche tasto per passare in rassegna l'anno intero, o per esaminare un mese alla volta. Si può persino stampare su carta, a mo' di nodo al fazzoletto, un calendario con un elenco delle ricorrenze di ciascun mese. Basterà fissarlo con il nastro adesivo al monitor del computer, e non capiterà mai più (quasi mai, diciamo) di saltare una data importante.

Si tratta comunque, sia ben chiaro, di un calendario di avvenimenti, non di un'agenda. Memodesk è destinato a chi sa che cosa deve fare, ma ha bisogno di aiuto per ricordarsi quando è il momento di farlo. Che ognuno abbia un compleanno lo sappiamo, abbiamo solo bisogno di aiuto per ricordare quando.

Il programma dispone, per facilità di operazione, della selezione su menù a cursore in campo inverso. Grazie a routine che consentono di modificare e cancellare rapidamente e facilmente, facendo scorrere in fretta gli avvenimenti, la modifica del calendario è questione di un attimo. È cosa presto fatta aggiungere qualcosa a questo o quel mese, con la visualizzazione sullo schermo delle date già introdotte. Un'opzione di stampa permette di visualizzare il calendario con le relative ricorrenze, per anno o per mese. E si può stampare il solo calendario per qualsiasi mese.

L'introduzione dei dati dell'avvenimento permette l'immissione di qualsiasi carattere, e quindi si possono introdurre liberamente virgole, due punti e simili. La visualizzazione del testo e i messaggi stampati sono formattati in modo che non ci siano parole spezzate alla fine delle righe.

Come si usa

Quando si da il RUN al programma in Basic dal dischetto esso legge tutti i dati dei menù e visualizza il menù principale (**figura 1**). Basta premere le frecce per spostare il cursore lungo le opzioni del menù, e premere <RETURN> per confermare la propria scelta.

Da principio sarà probabilmente il caso di scegliere l'opzione Creare Mese, per quanto lo si possa fare anche tramite l'opzione Aggiungere/Cambiare/Cancellare. L'introduzione è però più veloce utilizzando il modo "crea" per introdurre molti avvenimenti per mese in una volta sola.

Le opzioni

• Creare Mese. Dopo aver scelto questa opzione si deve scegliere il mese nel quale si vogliono introdurre gli avvenimenti. Lo si fa premendo le frecce per scorrere lungo i dodici mesi. Come in tutti gli altri menù del programma il tasto <ESC> fa tornare al livello immediatamente superiore di menù, il tasto <RETURN> conferma l'opzione evidenziata e le frecce fanno passare dall'ultima scelta sul menù alla prima e viceversa. Nel caso specifico si può passare da gennaio a dicembre spostandosi in su due volte anziché in giù undici volte. Nel //e e nel //c le frecce in su e in giù funzionano come le frecce sinistra e destra.

Quando avete scelto i mesi che vi interessano un messaggio avverte che la creazione di un mese del calendario distruggerà tutti gli altri avvenimenti e le altre date che eventualmente esistano già. Procedete con cautela. Se volete soltanto aggiungere altri avvenimenti a quelli già esistenti basta che usciate da questa routine con <ESC> e scegliate Aggiungere sull'opzione Aggiungere/Cambiare/Cancellare. Se volete creare un mese premete il tasto <RETURN>.

Adesso dovete introdurre la data degli avvenimenti. I valori limite sono indicati fra parentesi sulla riga di immissione. Tutte le introduzioni errate sono respinte e si viene riportati alla riga di immissione. Si può introdurre uno zero per rivedere qualsiasi data

precedentemente introdotta. Se si è alla prima introduzione viene visualizzato il messaggio NESSUNA INTRODUZIONE. Altrimenti vengono visualizzati sopra la riga di immissione i numeri delle date.

Ora che si è fatta l'introduzione esatta della data per il mese visualizzato si è invitati a introdurre l'avvenimento. Premete F (oppure f) per finire e tornare al menù principale, o premete zero (0) per visualizzare le date introdotte in precedenza (se ce ne sono). L'input di questi dati può arrivare a 159 caratteri (circa quattro righe), una lunghezza che dovrebbe essere sufficiente per la maggior parte degli avvenimenti. Si può immettere qualsiasi carattere si voglia, compresi la virgola,

```
****************************************
*                                      *
*          M E M O D E S K             *
*                DI                    *
*           MARK R. CRAVEN             *
*                                      *
* (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC  *
*                                      *
********* MENU    PRINCIPALE *********

      VISUALIZZARE CALENDARIO

      CREARE MESE

      AGGIUNGERE/CAMBIARE/CANCELLARE

      VISUALIZZARE/CAMBIARE ANNO

      FINE

 <- -> SCEGLIE ....... RETURN CONFERMA
```

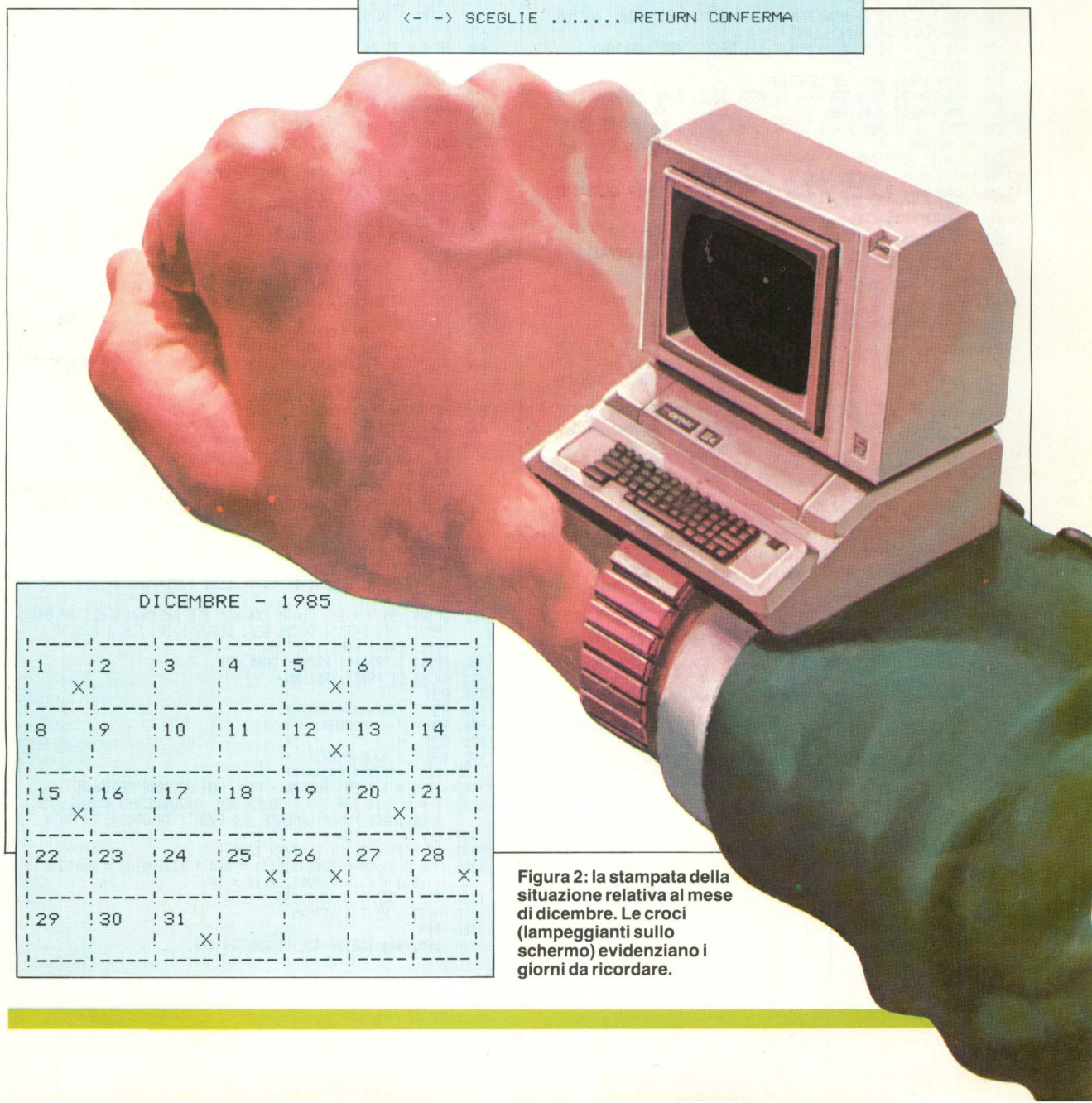
Figura 1: la schermata con il menù principale. Quando si usa il programma per la prima volta, è meglio utilizzare il modo "crea".

```
           DICEMBRE - 1985
!----!----!----!----!----!----!----!
!1   !2   !3   !4   !5   !6   !7   !
!   X!    !    !    !   X!    !    !
!----!----!----!----!----!----!----!
!8   !9   !10  !11  !12  !13  !14  !
!    !    !    !    !   X!    !    !
!----!----!----!----!----!----!----!
!15  !16  !17  !18  !19  !20  !21  !
!   X!    !    !    !   X!    !    !
!----!----!----!----!----!----!----!
!22  !23  !24  !25  !26  !27  !28  !
!    !    !    !   X!   X!    !   X!
!----!----!----!----!----!----!----!
!29  !30  !31  !    !    !    !    !
!    !    !   X!    !    !    !    !
!----!----!----!----!----!----!----!
```

Figura 2: la stampata della situazione relativa al mese di dicembre. Le croci (lampeggianti sullo schermo) evidenziano i giorni da ricordare.

LISTATO

```
1  REM  *********************
3  REM  *   DI MARK CRAVEN   *
4  REM  * COPYRIGHT (C) 1985 *
5  REM  * BY APPLICANDO &    *
6  REM  * MICROSPARC, INC    *
7  REM  *********************
10  LET IN$ = "X": REM  INPUT VARIABILE
20  Y = 1985:YR$ =  STR$ (Y)
30  D$ =  CHR$ (4)
40  TEXT : GOSUB 180
50  DIM M$(13),D(40): REM  MESI E DATE AVVENIMENTI
60  DIM IN$(40),EV$(40): REM  INPUT E AVVENIMENTI
70  DIM N(12),FM(12): REM  GIORNI IN CIASCUN MESE, PRIMO DI
    CIASCUN MESE (0-6)
80  FOR I = 1 TO 5: READ MU$(1,I): NEXT
90  FOR I = 1 TO 13: READ M$(I): NEXT
100  FOR J = 768 TO 790: READ I: POKE J,I: NEXT J
110  FOR I = 1 TO 12: READ N(I): NEXT
120  FOR I = 1 TO 3: READ MU$(2,I): NEXT : REM  DISPLAY MENU
     '

130  FOR I = 1 TO 3: READ MU$(3,I): NEXT : REM  DISPLAY MENU
     ' STAMPA
140  FOR I = 1 TO 3: READ MU$(4,I): NEXT : REM  MENU' AGGIUN
     GERE/CAMBIARE/CANCELLARE
150  FOR I = 1 TO 2: READ MU$(5,I): NEXT : REM   SI'/NO
160  GOSUB 4310
170  GOTO 3700: REM  INTESTAZIONE
180  FOR Z = 38 TO 0 STEP  - 1: POKE 32,Z: POKE 33,40 - Z: H
     OME : NEXT : RETURN
190  POKE 32,0: FOR Z = 0 TO 39: POKE 33,Z + 1: HOME : NEXT
     : RETURN
200  C = 1: GOTO 240
210  VTAB V% + 2 * OS: HTAB H: PRINT MU$(M1,OS)
220  VTAB V% + 2 * CS: INVERSE : HTAB H: PRINT MU$(M1,CS): N
     ORMAL
230  RETURN
240  CS = C:I = 0: INVERSE
250  IF M1 = 2 THEN  VTAB 8: HTAB 1: PRINT "VISUALIZZAZIONE.
     .."
260  FOR M2 = 1 TO S: IF M2 = CS THEN : INVERSE
270  VTAB VS% * M2 + V%
280  HTAB H: PRINT MU$(M1,M2): NORMAL
290  NEXT
300  VTAB 23: INVERSE : PRINT "<-";: NORMAL : PRINT " ";: IN
     VERSE : PRINT "->";: NORMAL : PRINT " SCEGLIE ....... "
     ;: INVERSE : PRINT "RETURN";: NORMAL : PRINT " CONFERMA
     "

310  IF M1 <  > 1 THEN  VTAB 24: HTAB 10: PRINT "<";: INVERS
     E : PRINT "ESC";: NORMAL : PRINT "> MENU PRINCIPALE";
320  POKE  - 16368,0
330  K =  PEEK ( - 16384): IF K < 128 THEN 330
340  POKE  - 16368,0:K = K - 128: IF K <  > 8 AND K <  > 21
     AND K <  > 10 AND K <  > 11 AND K <  > 13 AND K <  > 27
      OR (K = 27 AND M1 = 1) THEN 330
350  OS = CS: IF K = 27 THEN CS = S:OS = S
360  IF K = 11 OR K = 8 THEN CS = CS - 1:CS = CS * (CS > 0)
     + S * (CS = 0): GOSUB 210: GOTO 330
370  IF K = 21 OR K = 10 THEN CS = CS + 1:CS = CS * (CS <  =
      S) + (CS = S + 1): GOSUB 210: GOTO 330
380  C = CS: REM  CONSERVA VALORE DI CS
390  POKE 894,M1: POKE 895,CS: POKE 896,0: REM  SALVA L'ULTI
     MA SCELTA DEL MENU' PER IL RECUPERO DA ERRORI
400  ON M1 GOTO 410,420,440,450,760,770,780,790,800
410  NC = 40:MC = 40: ON CS GOTO 1640,2170,2670,4230,3690: R
     EM  SCELTE MENU' PRINCIPALE--M1=1
420  ON CS GOTO 1730,1740,430: REM  M1=2 VISUALIZZA MENU'
430  TEXT : GOSUB 190: GOTO 3700
440  ON CS GOTO 1770,1780,3700: REM  VISUALIZZA OPZIONI-COLO
     NNE
450  ON CS GOTO 2690,2690,3700: REM  M1=4 CAMBIA
460  S = 13: FOR I = 1 TO 13: VTAB V% + I - 1: HTAB H: PRINT
      M$(I): NEXT
470  IF M1 > 4 THEN  VTAB V%: HTAB H: PRINT MU$(5,1);: HTAB
     H + 5: PRINT MU$(5,2)
480  GOTO 540
490  IF M1 = 5 OR M1 = 6 THEN  HTAB H + 5 * OS - 5: VTAB V%:
      PRINT MU$(5,OS): GOTO 510
500  HTAB H: VTAB V% + OS - 1: CALL  - 868: PRINT M$(OS)
510  IF M1 = 5 OR M1 = 6 THEN  HTAB H + 5 * CS - 5: INVERSE
     : VTAB V%: PRINT MU$(5,CS): NORMAL : GOTO 530
520  HTAB H: INVERSE : VTAB V% + CS - 1: CALL  - 868: PRINT
     M$(CS): NORMAL
530  RETURN
540  CS = 1 + (M1 = 6): INVERSE
550  HTAB H
560  IF M1 = 5 OR M1 = 6 THEN  VTAB V%: HTAB H + 5 * CS - 5:
      PRINT MU$(5,CS): GOTO 580
570  VTAB V%: CALL  - 868: PRINT M$(CS): NORMAL
580  VTAB 21: INVERSE : PRINT "<-";: NORMAL : PRINT " ";: IN
     VERSE : PRINT "->";: NORMAL : PRINT " SCEGLIE ...... ";
     : INVERSE : PRINT "RETURN";: NORMAL : PRINT " CONFERMA"
     : VTAB 22: HTAB 10: PRINT "<";
590  INVERSE : PRINT "ESC";: NORMAL : PRINT "> MENU PRINCIPA
     LE"
600  POKE  - 16368,0
610  K =  PEEK ( - 16384): IF K < 128 THEN 610
620  POKE  - 16368,0:K = K - 128: IF K <  > 8 AND K <  > 21
     AND K <  > 10 AND K <  > 11 AND K <  > 27 AND K <  > 13
      AND M1 < 5 THEN 610: REM    SOLE SCELTE
630  IF M1 < 5 AND (K = 78 OR K = 83 OR K = 110 OR K = 115)
     GOTO 610
640  OS = CS
650  IF K = 8 OR K = 11 THEN CS = CS - 1:CS = CS * (CS > 0)
     + S * (CS = 0): GOSUB 490: GOTO 610: REM  FRECCIA SINIS
     TRA O IN SU
660  IF K = 21 OR K = 10 THEN CS = CS + 1:CS = CS * (CS <  =
      S) + (CS = S + 1): GOSUB 490: GOTO 610: REM  FRECCIA D
     ESTRA O IN GIU'
670  C = CS: IF M1 < 5 THEN 710
680  IF K = 78 OR K = 110 THEN CS = 2
690  IF K = 83 OR K = 115 THEN CS = 1
700  ON M1 - 4 GOTO 810,820
710  IF K = 27 THEN 3700: REM  MENU' PRINCIPALE
720  POKE 894,M1: POKE 895,CS: POKE 896,1: REM  SALVA IL MES
     E PER RECUPERO DA ERRORI
730  ON M1 GOTO 740,760,770,790,810,820: REM  SELEZIONE FATT
     A CS=N. MESE
740  IF CS = 13 THEN 3700: REM  MENU' PRINCIPALE
750  GOTO 2210: REM  M1=1
760  ON CS GOTO 1730,2240,1740,3700: REM  M1=2--VISUALIZZA
770  IF CS = 13 THEN 3700: REM  MENU' PRINCIPALE
780  GOTO 1720: REM  SCELTA DEL MESE - SALVA IL NUMERO IN 'F
     2'
790  IF CS = 13 THEN 3700: REM  MENU' PRINCIPALE
800  GOTO 2720: REM  AGGIUNGERE/CAMBIARE/CANCELLARE
810  ON CS GOTO 2750,2670: REM  S/N
820  GOTO 3170
830  L = 20 -  LEN (X$) / 2: IF L < 1 THEN L = 1
835  HTAB L: VTAB V: PRINT X$;: RETURN
840  HTAB (20 -  LEN (MU$(M1,J)) / 2): VTAB V: PRINT MU$(M1,
     J): RETURN
850  IF X < 1 OR X > N(C) THEN ER = 1: RETURN
860  RETURN : REM  CONTROLLO ERRORE PER NUMERO
870  VTAB 22: FOR Z = 1 TO 40: PRINT "-";: NEXT :V = 23:X$ =
      "BATTERE (F) PER FINIRE": GOSUB 830:V = 24:X$ = "BATTE
     RE ZERO (0) PER ELENCO DATE": GOSUB 830: POKE 35,21: RE
     TURN
880  VTAB 23: PRINT "<";: INVERSE : PRINT "RTN";: NORMAL : P
     RINT ">";: PRINT "=CONTINUARE <";: INVERSE : PRINT "ESC
     ";: NORMAL : PRINT "> MENU PRINCIPALE";
890  RETURN
900  VTAB 23: PRINT "UN TASTO PER CONTINUARE..<";: INVERSE :
      PRINT "ESC";: NORMAL : PRINT "> = MENU";: GET X$: POKE
       - 16368,0: HOME : IF X$ =  CHR$ (27) THEN EF = 1
910  RETURN
920  GOSUB 180:V = 10: FLASH :X$ = " STO ORDINANDO GLI AVVEN
     IMENTI PER DATA": GOSUB 830: GOSUB 1010: FOR I = 1 TO 1
     500: NEXT : HOME : RETURN
930  PRINT D$"PR#1": PRINT  CHR$ (0)
940  PRINT D$"PR#0": RETURN
950  REM
960  REM   ***************
970  REM   *    ORDINA    *
980  REM   *              *
990  REM   * AVVENIMENTI  *
1000  REM  ***************
1010  IF N = 1 THEN  RETURN : REM  NON OCCORRE ORDINARE
1020  K = N - 1: FOR I = 1 TO K: REM  ORDINAMENTO A BOLLE PE
      R ORDINARE NUMERICAMENTE GLI EVENTI IN ORDINE DI DATA
1030  L = N - I: FOR J = 1 TO L
1040  IF D(J) < D(J + 1) THEN 1070
1050  T = D(J):T$ = EV$(J):D(J) = D(J + 1):EV$(J) = EV$(J +
      1):D(J + 1) = T:EV$(J + 1) = T$
1060  REM   SCAMBIO COMPLETO
1070  NEXT : NEXT : RETURN
1080  REM
1090  REM  *** SCRIVE SUL DISCHETTO ***
```

```
1100  REM
1110  TEXT : GOSUB 180
1120  ONERR  GOTO 4120
1130  V = 10: INVERSE :X$ = " STO SCRIVENDO " + M$(F) + " -
      " + YR$ + " ": GOSUB 830: NORMAL
1140  PRINT
1150  PRINT D$"OPEN"M$(F)YR$
1160  PRINT D$"WRITE"M$(F)YR$
1170  PRINT N
1180  IF N = 0 THEN  PRINT : PRINT D$"CLOSE"M$(F)YR$: PRINT
      : PRINT D$"DELETE"M$(F)YR$: RETURN
1190  FOR K = 1 TO N: PRINT D(K)
1200  IN$ = EV$(K)
1210  PRINT IN$
1220  NEXT
1230  PRINT D$"CLOSE"
1240  HOME : RETURN
1250  TEXT : GOSUB 180: LET IN$ = ""
1260  V = 10: INVERSE :X$ = " STO LEGGENDO " + M$(F) + " - "
       + YR$ + " ": GOSUB 830: NORMAL
1270  PRINT
1280  ONERR  GOTO 4000: REM  IL FILE NON ESISTE
1290  PRINT D$"VERIFY "M$(F)YR$
1300  PRINT D$"OPEN"M$(F)YR$
1310  VTAB 11: CALL  - 958
1320  PRINT D$"READ"M$(F)YR$
1330  INPUT N
1340  IF N = 0 THEN 1400: REM  NESSUN AVVENIMENTO
1350  FOR I = 1 TO N
1360  INPUT D(I)
1370  CALL 768:IN$ =  MID$ (IN$,1)
1380  EV$(I) = IN$
1390  NEXT
1400  PRINT D$"CLOSE"
1410  HOME : RETURN
1420  REM  *****************
1430  REM  *               *
1440  REM  * FORMATTA TESTO *
1450  REM  *               *
1460  REM  *****************
1470  IF NC = 0 THEN NC = 40:MC = 40: REM  ROUTINE FORMATTAZ
      IONE TESTO
1480  IF MC < NC THEN MC = MC + 40: GOTO 1480
1490  LM =  INT ((MC - NC) / 2) + 1
1500  IF  LEFT$ (A$,1) = " " THEN A$ =  MID$ (A$,2): GOTO 15
      00
1510  IF  LEN (A$) <  = NC THEN 1560
1520  Y$ = A$: FOR J1 = NC + 1 TO 1 STEP  - 1: IF  MID$ (Y$,
      J1,1) = " " THEN 1540
1530  NEXT :J1 = NC + 1
1540  A$ =  LEFT$ (Y$,J1 - 1): GOSUB 1560: IF J1 > 0 THEN A$
       =  MID$ (Y$,J1)
1550  GOTO 1500
1560  HTAB LM: PRINT A$;: IF  LEN (A$) <  > MC THEN  PRINT
1570  A$ = "": RETURN
1580  REM
1590  REM  ***************
1600  REM  *             *
1610  REM  *   DISPLAY   *
1620  REM  *             *
1630  REM  ***************
1640  TEXT
1650  PR = 0: REM  FLAG STAMPANTE
1660  GOSUB 180:J = 1:V = 2:M1 = 1: GOSUB 840: PRINT : REM
      HOME & INTESTAZIONE  1670  FOR Z = 1 TO 40: PRINT "*";
      : NEXT : POKE 34,4
1680  REM  MENU PER SCELTE DI MESE,ANNNO,MENU (2230-2250)
1690  S = 3:V% = 9:H = 14:M1 = 2: GOTO 200
1700  GOSUB 190:S = 13: REM  MENU PER SCELTA MESE GEN-DIC
1710  M1 = 3:V% = 6:H = 15: GOTO 460: REM  MENU' ORIZZONTALE
1720  F2 = CS: GOTO 1750: REM  SALVA LA SCELTA MESE - MENU'
      SEGUENTE PER IL DISPOSITIVO DI OUTPUT
1730  F1 = 0: GOTO 1700: GOTO 2590: REM  SOLO 1 MESE
1740  F1 = 11:F2 = 1: REM  ANNO INTERO
1750  TEXT : GOSUB 190:S = 3:M1 = 1:J = 1::V% = 7:H = 10: GO
      SUB 840:M1 = 3: GOTO 200
1760  REM  IMPOSTA 'F' PER LETTURA DISCHETTO
1770  MC = 40:NC = 40: GOTO 1790
1780  MC = 80:NC = 80:PR = 1: GOTO 1790
1790  TEXT : GOSUB 190: FOR F = F2 TO F2 + F1
1800  PRINT : PRINT D$"PR#0"
1810  GOSUB 1250
1820  IF  NOT N AND F1 = 11 THEN 2010
1830  IF  NOT N THEN 2040
1840  GOSUB 3470
```

```
1850  IF PR THEN  PRINT  CHR$ (13);: PRINT D$"PR#1": PRINT
      CHR$ (9);"N"
1860  TEXT :V = 2:X$ = "AVVENIMENTI PER " + M$(F) + " - " +
      YR$: INVERSE : GOSUB 830: NORMAL : POKE 34,4: HOME
1870  IF PR THEN  PRINT : PRINT
1880  FOR J = 1 TO N
1890  A$ =  STR$ (D(J)) + " " + M$(F) + " - " + YR$ + " - "
      + EV$(J)
1900  L =  LEN (M$(F) + " - " + YR$) +  LEN ( STR$ (D(J))) +
      1
1910  IF PR THEN  PRINT  CHR$ (27); CHR$ (88): FOR I = 1 TO
      L: PRINT  CHR$ (32);: NEXT
1920  IF PR THEN  PRINT  CHR$ (27) CHR$ (89);: PRINT  CHR$ (
      27); CHR$ (114);: PRINT  CHR$ (10): PRINT  CHR$ (27);
      CHR$ (102): PRINT
1930  GOSUB 1470: REM   STAMPA STRINGA
1940  PRINT : PRINT : IF PR THEN 1960
1950  IF J < N AND  PEEK (37) =  > 19 THEN EF = 0: GOSUB 900
      : IF EF GOTO 3700
1960  NEXT J
1970  IF PR THEN  PRINT : PRINT : PRINT : PRINT D$;"PR#0": P
      RINT  CHR$ (9);"I": HOME
1980  POKE  - 16368,0: VTAB 22: PRINT "UN TASTO PER CONTINUA
      RE..(";: INVERSE : PRINT "ESC";: NORMAL : PRINT ") = M
      ENU";: GET X$: POKE  - 16368,0: HOME : IF X$ =  CHR$ (
      27) THEN 3700
1990  TEXT : GOSUB 190
2000  IF PR THEN  PRINT : PRINT D$;"PR#1"
2010  NEXT F
2020  PRINT : PRINT D$"PR#0"
2030  GOTO 1640: REM  VISUALIZZA LE SCELTE
2040  CALL 65338: CALL 65338: VTAB 6: GOSUB 2090
2050  V = 10:X$ = "NESSUN AVVENIMENTO PER " + M$(F) + " " +
      YR$: GOSUB 830:V = 12:X$ = "PREMI UN TASTO PER IL MENU
      ": GOSUB 830: GOSUB 2090: POKE  - 16368,0
2060  VTAB 12: HTAB 34
2070  GET X$: IF  NOT N THEN 3700
2080  GOTO 1640
2090  PRINT : PRINT : FOR I = 1 TO 40: PRINT "*";: NEXT : PR
      INT : RETURN
2100  REM
2110  REM   ******************
2120  REM   *                *
2130  REM   * CREA CALENDARIO *
2140  REM   *                *
2150  REM   ******************
2160  REM
2170  TEXT
2180  J = C
2190  GOSUB 190:V = 1:M1 = 1: GOSUB 840: REM  HOME & INTESTA
      ZIONE
2200  V% = 6:H = 15: GOTO 460: REM  MENU'
2210  GOSUB 180:V = 1: GOSUB 840:V = 2: INVERSE :X$ = M$(CS)
      : GOSUB 830: NORMAL
2220  POKE 34,2: REM  IMPOSTA LA SOMMITA' DELLA FINESTRA
2230  PRINT : PRINT
2240  INVERSE : PRINT "NOTA:": NORMAL :NC = 35:A$ = "QUESTA
      PARTE DEL PROGRAMMA CANCELLERA' QUALSIASI AVVENIMENTO
      ESISTENTE NEL MESE SCELTO.": GOSUB 1470: PRINT
2250  A$ = "PER AGGIUNGERE, CAMBIARE O CANCELLARE QUALSIASI
      AVVENIMENTO TORNA AL MENU PRINCIPALE E SCEGLI L'OPZION
      E AGGIUNGERE/CAMBIARE/CANCELLARE."
2260  GOSUB 1470: PRINT
2270  GOSUB 880
2280  POKE  - 16368,0: GET X$
2290  IF X$ =  CHR$ (27) THEN  TEXT : GOSUB 190: GOTO 3700
2300  GOSUB 180
2310  I = 1
2320  VTAB 4:NC = 40
2330  IF I + N * AD > 39 THEN  PRINT  CHR$ (7)"NON C'E' PIU'
       SPAZIO IN QUESTO MESE DEL CALENDARIO.": PRINT : PRINT
       "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE.": GET Z$: PRINT : ON
       NOT (AD) GOTO 2590: RETURN
2340  A$ = "INTRODUCI LA DATA DELL'AVVENIMENTO IN " + M$(C)
2350  GOSUB 1470: IF I <  > 1 THEN 2370
2360  GOSUB 870
2370  VTAB 14: HTAB 1: CALL  - 868: PRINT M$(C)"(1-";N(C);")
      ";: INPUT "";IN$(I)
2380  IF (IN$(I) = "F" OR IN$(I) =  CHR$ (102)) AND AD THEN
       RETURN : REM TERMINA ROUTINE AGGIUNTA
2390  IF IN$(I) = "F" OR IN$(I) =  CHR$ (102) THEN 2590: REM
       USCITA
2400  IF IN$(I) = "0" AND I < 2 AND  NOT N AND AD THEN  VTAB
       6:A$ = "NESSUNA INTRODUZIONE": GOSUB 1470: GOTO 2370
2410  IF IN$(I) = "0" AND I < 2 AND  NOT AD THEN  VTAB 6:A$
```

(continua)

i due punti e le virgolette. Se l'input ha superato i 159 caratteri viene troncato, quando si preme <RETURN>, a 159 caratteri, e viene data l'opportunità di ricominciare da capo.

Una volta introdotto l'avvenimento premete <RETURN> per passare a un'altra introduzione, o <ESC> per tornare al menù principale. Completate le introduzioni premete F (oppure f) per fare un ordinamento numerico ascendente degli avvenimenti. Quando questi sono ordinati viene visualizzato sullo schermo il messaggio STO SCRIVENDO "MESE", mentre le nuove informazioni vengono scritte sul dischetto sotto il nome del mese per cui i dati sono stati appena introdotti.

Quando la scrittura sul dischetto è completa si viene riportati al menù Creare Mese. Quando avete finito di creare file premete <ESC> o selezionate l'opzione menù principale per tornare appunto al menù principale.

• Visualizzare Calendario. L'opzione di menù Visualizzare Calendario presenta tre scelte. Si può scegliere tra visualizzare un mese o un anno intero o si può semplicemente tornare al menù principale. All'inizio si dovrà probabilmente scegliere un mese. Dopo aver fatto questa scelta si dovrà poi scegliere il mese che si vuol visualizzare.

A questo punto scegliete un mese per cui avete fatto qualche introduzione. Se capita di scegliere un mese che non è stato creato o per cui non sono state fatte introduzioni un messaggio d'errore visualizza questa informazione, e il programma attende che si prema un tasto prima di andare avanti.

Quando si è scelto il mese appropriato si può scegliere se visualizzare il mese sullo schermo o inviarlo alla stampante. Se non si dispone di una stampante la scelta è ovvia. Comunque prima di usare una qualsiasi delle opzioni di stampante leggete la sezione Personalizzazione di questo articolo, in modo da poter utilizzare con efficienza i comandi della vostra stampante. Se scegliete l'opzione dell'anno intero la sola differenza nell'operazione del programma è che non sarà necessario fare la scelta dei mesi.

Una volta fatta la scelta il programma legge i dati che si trovano nel file del mese scelto (o dell'anno intero, in sequenza per mese). Per ciascun mese viene stampato sullo schermo (o sulla stampante) un calendarietto, nel quale ogni data contenente un avvenimento è contrassegnata da una X lampeggiante (**figura 2**). Questo metodo di indicare la data sul calendario è stato scelto a preferenza della visualizzazione della data in modo inverso o lampeggiante perché queste forme non comparirebbero sulla stampante. Se scegliete l'opzione di visualizzazione sullo schermo potete scegliere se riversare (dump) la schermata sulla stampante (premendo S) o interrompere l'elencazione e tornare al menù principale (premendo <ESC>). La pressione di qualunque altro tasto permette la continuazione dell'elencazione.

Dopo la visualizzazione del calendario gli avvenimenti vengono elencati per data (con l'impiego della routine di formattazione del testo) sullo schermo (o sulla stampante), con un prompt alla base dello schermo, che permette di smettere o di proseguire passando alla successiva pagina di avvenimenti (**figura 3**). Quando la lista degli avvenimenti è stata visualizzata si viene ricondotti al sottomenù Visualizzare. Visualizzati gli eventi voluti, selezionate l'opzione menù principale.

• Aggiungere/Cambiare/Cancellare. Adesso provate ad aggiungere qualcosa alle informazioni fin qui generate, a modificarle o a cancellarle. Fate la scelta appropriata sul menù principale. Viene visualizzato il sottomenù che permette di scegliere fra Aggiungere/Cambiare/Cancellare e Menù principale. Scegliete Aggiungere. Anche in questo caso dovrete scegliere il mese nel quale volete aggiungere un avvenimento; scegliete un mese per il quale avete almeno un avvenimento. Si può scegliere anche un mese vuoto, ma le caratteristiche dell'editing risalteranno di più se nel mese ci saranno diverse voci. Il programma legge il file del mese scelto, e vi dà modo di confermare la vostra scelta (cioè di dire che volete aggiungere un avvenimento per il mese scelto).

Come in qualsiasi altro menù dovete scegliere fra sì e no. Il default è sì. Procedete come nell'opzione Creare Mese, introducendo prima la data, poi l'avvenimento. I prompt alla base dello schermo spiegano le scelte possibili.

TAVOLA 1: Impiego delle variabili

VARIABILE	UTILIZZO
MU$(M1,M2)	Stringhe dei menù
M$()	Nome dei mesi
EV$()	Stringa dell'avvenimento
X$	Stringa di stampa (solitamente centrata)
A$	Stringa formattazione testo
Y$	Stringa formattazione testo (temporanea)
M1	Insieme dei menù (1-6)
M2	Voce di menù nell'insieme
I,J,K	Contatori generali
N	Numero degli avvenimenti in un mese
F1	Numero di file del mese
ED	Flag di editing per una scrittura sul dischetto
DL	Flag di cancellazione
DS	Flag di visualizzazione
AD	Flag di aggiunta avvenimento
MC	Numero massimo di colonne nella formattazione del testo
NC	Numero di colonne volute nella formattazione del testo
LM	Tabulazione per la formattazione del testo
H	Altezza del riquadro di visualizzazione del calendario
B	Numero di righe nel riquadro del calendario (5)
M	Giorni in un mese nel display del calendario
R	Riga della data di calendario
CO	Colonna della data di calendario (1-7)
V%	Offset di tabulazione verticale dei menù
OS	Vecchia scelta di menù
CS	Scelta corrente di menù
S	Numero delle scelte di menù (M2)
H	Tabulazione orizzontale per il menù
VS%	Spaziatura verticale per il menù
N()	Giorni in ciascun mese
D()	Data dell'avvenimento

Anche in questo caso quando si smette (F) gli avvenimenti vengono ordinati, poi scritti sul dischetto, e si viene riportati al menù Aggiungere/Cambiare/Cancellare.

Questa volta scegliete l'opzione Cambiare/Cancellare. Scegliete lo stesso avvenimento al quale avete appena fatto l'aggiunta, e come prima confermate che effettivamente volete cambiare/cancellare, scegliendo il default sì quando siete invitati a decidere se sì o no. Lo schermo visualizzerà il primo avvenimento del mese, assieme a una riga di stato sopra l'avvenimento, la quale elenca il numero dell'avvenimento visualizzato, il numero totale degli avvenimenti e la data dell'avvenimento che viene mostrato. Sotto l'avvenimento si trovano tre righe di prompt che spiegano come scorrere gli avvenimenti e descrivono i tasti da usare per la modifica o la cancellazione dell'avvenimento visualizzato. È opportuna una breve descrizione di ognuno di questi prompt:

TASTO	FUNZIONE
<RETURN>	Scorre in avanti lungo gli avvenimenti
Freccia destra	Come <RETURN>, cioè scorre in avanti
Freccia sinistra	Scorre a ritroso, cioé visualizza l'avvenimento precedente
<ESC>	Esce dalla routine e torna al menù principale
C	Introduce il modo editing per l'avvenimento visualizzato
D	Introduce il modo cancellazione per l'avvenimento visualizzato

Le frecce in su e in giù non figurano nelle righe dei prompt, ma nel //e e nel //c faranno lo scorrimento in conformità.

Prima di porre mano alle caratteristiche di modifica o di cancellazione scorrete gli avvenimenti del mese con le frecce o con il tasto <RETURN>, per abituarvi al sistema. Dovreste notare che c'è nello scorrimento una caratteristica di ripetizione ciclica. Dopo la visualizzazione dell'ultimo avvenimento viene rivisualizzato il primo. Per converso, se viene scelto lo scorrimento all'indietro, quando si è sul primo avvenimento viene poi visualizzato l'ultimo. In tal modo non si è mai a più di metà distanza da un qualsiasi evento. Quando vi sentite a vostro agio con questa procedura scegliete l'avvenimento e premete E per fare le modifiche.

Quando si accede al modo editing lo schermo si pulisce e compaiono nuovi prompt. A questo punto si può o mantenere l'avvenimento com'è, premendo il tasto <RETURN>, e tornare all'opzione Cambiare/Cancellare, o introdurre nuove informazioni che sostituiranno quelle attualmente visualizzate sullo schermo. È questa la ragione principale per cui sono permesse solo quattro righe di testo per l'input. Se ne venissero ammesse di più lo schermo sarebbe troppo ingombrato e i due avvenimenti potrebbero essere sovrascritti sullo schermo. Quando si è completata la nuova immissione le nuove informazioni sono scritte sullo schermo e si è ricondotti alla schermata Cambiare/Cancellare, con il corrente avvenimento sullo schermo.

Adesso scorrete attraverso le voci introdotte e scegliete quella per cui non avete un particolare attaccamento. È quella che cancellerete. Così,

prendete la decisione, per quanto dura possa essere, e poi premete D. Sapendo che tutti di quando in quando sbagliamo il programma vi dà modo di fare marcia indietro rispondendo di no (il default) alla domanda "Sei sicuro di voler cancellare questo avvenimento?". Scegliendo sì il processo di cancellazione potrà andare avanti, mentre la decisione no vi riporterà alla stessa configurazione che avevate appena lasciato in Cambiare/Cancellare. Se confermate la cancellazione il file modificato viene scritto sul dischetto e siete ricondotti al menù Cambiare/Cancellare.

Se avete finito di modificare e cancellare, usate <ESC> per uscire dalla routine e tornare al menù principale.

- Visualizzare/Cambiare Anno. L'ultima funzione disponibile nel menù principale visualizza l'anno in corso. Se volete solo vedere se è impostato a dovere, scegliete sul menù principale l'opzione Visualizzare/Cambiare Anno, date un'occhiata e premete <RETURN> per tornare al menù principale. Se volete cambiare l'anno rispondete al prompt con un anno di quattro cifre (1753 o successivo).

Il programma

Per digitare il programma Memodesk battete il **listato 1** e salvatelo con il comando:

SAVE MEMODESK

Il programma contiene diverse utili subroutine. Per tenere in ordine gli avvenimenti del calendario occorreva

```
     = "NESSUNA INTRODUZIONE": GOSUB 1470: GOTO 2370
2420 IF IN$(I) = "0" THEN  VTAB 6: FOR J = 1 TO N * AD + I
     - 1:A$ = A$ +  STR$ (D(J)) + " ": NEXT : GOSUB 1470: G
     OTO 2370
2430 X =  VAL (IN$(I)): GOSUB 850: IF ER = 1 THEN ER = 0: P
     OKE 34,0: POKE 35,24: GOTO 2320
2440 IF AD THEN D(N + I) = X: GOTO 2460
2450 D(I) = X: REM  DATA DELL'AVVENIMENTO
2460 GOSUB 190:V = 4:X$ = "INTRODUCI AVVENIMENTO/I PER LA D
     ATA": GOSUB 830:X$ = "DEL " +  STR$ (X) + " " + M$(C):
     V = 5: GOSUB 830: PRINT : PRINT
2470 FOR Z = 1 TO 40: PRINT "-";: NEXT : PRINT
2480 CALL 768:IN$ =  MID$ (IN$,1)
2490 IN$(I) = IN$
2500 IF (IN$(I) = "F" OR IN$(I) =  CHR$ (102)) AND AD THEN
      RETURN : REM TERMINA ROUTINE AGGIUNTA
2510 IF  LEN (IN$(I)) > 159 THEN IN$(I) =  LEFT$ (IN$(I),15
     9): VTAB 10: HTAB 1: CALL  - 958: VTAB 11: PRINT "INTR
     ODUZIONE TRONCATA A 159 CARATTERI.": PRINT "RICOMINCI(
     S/N)? ";: CALL 65338: CALL 65338: POKE  - 16368,0: GET
      X$: PRINT X$: ON X$ = "S" GOTO 2460
2520 IF IN$(I) = "F" OR IN$(I) =  CHR$ (102) THEN 2590: REM
        USCITA
2530 IF IN$(I) = "0" AND I < 2 AND  NOT N AND AD THEN  VTAB
      9:A$ = "NESSUNA INTRODUZIONE -- UN TASTO PER CONTINUA
     RE": GOSUB 1470: VTAB 9: HTAB 34: POKE  - 16368,0: GET
      X$: GOTO 2460
2540 IF IN$(I) = "0" AND I < 2 AND  NOT AD THEN  VTAB 9:A$
     = "NESSUNA INTRODUZIONE -- UN TASTO PER CONTINUARE": G
     OSUB 1470: VTAB 9: HTAB 34: POKE  - 16368,0: GET X$: G
     OTO 2460
2550 IF IN$(I) = "0" THEN  VTAB 9: FOR J = 1 TO N + I - 1:A
     $ = A$ +  STR$ (D(J)) + " ": NEXT : GOSUB 1470: VTAB 1
     2:A$ = "UN TASTO PER CONTINUARE..": GOSUB 1470: VTAB 1
     2: HTAB 22: POKE  - 16368,0: GET X$: GOTO 2460
2560 IF AD THEN EV$(N + I) = IN$(I): GOTO 2580
2570 EV$(I) = IN$(I): REM  DESCRIZIONE DELL'AVVENIMENTO
2580 I = I + 1: GOSUB 180: IF I + N * (AD) < 40 GOTO 2320:
     REM  UN'ALTRA INTRODUZIONE
2590 IF I < 2 THEN  TEXT : GOSUB 190: GOTO 3700
2600 N = I - 1:F = C: GOSUB 920: GOSUB 1110: REM   ROUTINE
     SCRITTURA DISCO DOPO ORDINAMENTO
2610 GOTO 2190: REM  UN ALTRO MESE?
2620 REM   ******************
2630 REM   *                *
2640 REM   * CAMBIA/CANCELLA *
2650 REM   *                *
2660 REM   ******************
2670 TEXT
2680 M1 = 1:V% = 6:H = 15:V = 2:S = 3: GOSUB 180:J = 3: INV
     ERSE : GOSUB 840: NORMAL :M1 = 4: GOTO 200
2690 FLAG = CS: REM    1=AGGIUNGE 2=CAMBIA/CANCELLA 3=MENU'
2700 TEXT : GOSUB 190:M1 = 4:J = FLAG:V = 1: INVERSE : GOSU
     B 840: NORMAL : REM  INTESTAZIONE
2710 GOTO 460
2720 F = CS: GOSUB 1250: REM  LEGGE FILE
2730 VTAB 3: PRINT MU$(4,FLAG): PRINT " IN ";M$(CS);"?";
2740 S = 2:H = 18:V% = 4:M1 = 5: GOTO 470
2750 ON FLAG GOTO 2760,2890,3700
2760 TEXT : GOSUB 190
2770 X$ = "AGGIUNGERE AVVENIMENTO": INVERSE :V = 1: GOSUB 8
     30: NORMAL : REM  INTESTAZIONE
2780 PRINT : VTAB 2
2790 FOR I = 1 TO 40: PRINT "-";: NEXT
2800 POKE 34,3: REM  SOMMITA' DELLA FINESTRA
2810 AD = 1:C = F: GOSUB 2300: REM  FLAG AGGIUNTA (AD) E RO
     UTINE 'CREA'
2820 AD = 0: REM  AZZERA FLAG AGGIUNTA
2830 GOSUB 180
2840 IF I < 2 THEN 2670
2850 N = N + I - 1: REM  INCREMENTA IL NUMERO DEI RECORD
2860 GOSUB 920
2870 TEXT : GOSUB 190: GOSUB 1110
2880 GOTO 2670: REM  MENU' AGGIUNGERE/CAMBIARE
2890 GOSUB 180
2900 IF CH = 1 THEN CH = 0: GOSUB 1110: REM  SCRIVE FILE MO
     DIFICATO
2910 IF  NOT N THEN  GOTO 2040
2920 VTAB 21: FOR K = 1 TO 40: PRINT "-";: NEXT : CALL  - 9
     58
2930 VTAB 22: HTAB 3: PRINT "<";: INVERSE : PRINT "RTN";: N
     ORMAL : PRINT "> O ";: INVERSE : PRINT "->";: NORMAL :
      PRINT " SCORRIMENTO IN AVANTI"
2940 VTAB 23: INVERSE : PRINT "<-";: NORMAL : PRINT " SCORR
     IMENTO INDIETRO ";: INVERSE : PRINT "'D'";: NORMAL : P
     RINT " CANCELLARE"
2950 VTAB 24: HTAB 2: PRINT "<";: INVERSE : PRINT "ESC";: N
     ORMAL : PRINT "> = MENU         ";: INVERSE : PRINT "
     'C'";: NORMAL : PRINT " CAMBIARE";
2960 POKE 35,20: REM  IMPOSTA I PROMPT DELLA FINESTRA
2970 IF DL = 1 THEN DL = 0: RETURN
2980 V = 2:M1 = 4:J = FLAG: GOSUB 840: FOR K = 1 TO 40: PRI
     NT "-";: NEXT : POKE 34,3: REM  FINESTRA
2990 FOR I = 1 TO N
3000 HOME
3010 VTAB 5: PRINT "AVVENIMENTO N.";I; TAB( 15)" DI "N" ";:
      HTAB 23: PRINT "DATA="D(I)" "M$(F)" ";
3020 POKE 34,6: REM  FINESTRA PIU' GRANDE
3030 A$ = EV$(I): VTAB 8: GOSUB 1470
3040 VTAB 24: HTAB 19: GET X$: POKE  - 16368,0
3050 IF I = N THEN  IF X$ =  CHR$ (13) OR X$ =  CHR$ (21) O
     R X$ =  CHR$ (10) THEN I = 1: GOTO 3000: REM  RITORNA
     ALL'INIZIO
3060 IF X$ =  CHR$ (13) OR X$ =  CHR$ (21) OR X$ =  CHR$ (1
     0) THEN  NEXT
3070 IF I = 1 AND (X$ =  CHR$ (8) OR X$ =  CHR$ (11)) THEN
     I = N: GOTO 3000: REM  CONTINUA SCORRIMENTO INDIETRO

3080 IF X$ =  CHR$ (8) OR X$ =  CHR$ (11) THEN I = I - 1: G
     OTO 3000
3090 IF X$ = "D" OR X$ =  CHR$ (100) THEN 3140: REM  CANCEL
     LA IL RECORD DOPO AVER CONTROLLATO SE "SICURO"
3100 IF X$ = "C" OR X$ =  CHR$ (99) THEN 3230: REM  CAMBIA
     RECORD E CONTROLLA SE "SICURO"
3110 IF X$ =  CHR$ (27) AND CH = 1 THEN  GOSUB 1110:CH = 0:
      GOTO 2670
3120 IF X$ =  CHR$ (27) THEN 2670
3130 GOTO 3040
3140 POKE 35,24: HOME : VTAB 10:A$ = "SEI SICURO DI VOLER C
     ANCELLARE QUESTO AVVENIMENTO DAL FILE? "
3150 GOSUB 1470
3160 S = 2:H = 23:V% = 11:M1 = 6: GOTO 470
3170 IF CS = 1 THEN 3340: REM  CANCELLA
3180 DL = 1: POKE 35,24: GOSUB 2890: GOTO 3000: REM  RESET
     SCHERMO
3190 REM  **********
3200 REM  * CAMBIA *
3210 REM  **********
3220 REM
3230 POKE 35,24: POKE 34,21: REM  IMPOSTA FINESTRA ISTRUZIO
```

(continua)

qualche tipo di routine di ordinamento. Poiché raramente ci saranno più di 20 avvenimenti in calendario per un qualsiasi mese (anche se il programma ne accetterà 40) si utilizza un semplice ordinamento a bolle (che è semplice e veloce, con pochissime variabili). È situato nelle linee 1020–1080. Si noterà forse una pausa se si hanno molti avvenimenti, ma è una cosa che probabilmente si può sopportare.

Notate anche che la routine di input degli avvenimenti (linee 1370 e 2480) permette l'immissione di qualsiasi carattere della tastiera, virgole, due punti e virgolette compresi. Ciò è reso possibile da una breve routine (è di 23 byte) inserita in memoria con POKE a partire dalla locazione di memoria 768 ($300).

La routine di formattazione del testo è stata pubblicata su *Applicando* n.18 con il titolo "Impaginatore di Messaggi", e permette la visualizzazione sullo schermo (a 40 colonne) e sulla stampante (a 80 colonne) senza parole spezzate alla fine delle righe. È una routine molto comoda per visualizzare le lunghe stringhe che possono esser create durante l'immissione in questo programma di avvenimenti particolareggiati.

Le routine di generazione dei menù sono modellate sull'"Autoschermo" (*Applicando* n.15). È stata però fatta una modifica per consentire lo scorrimento delle voci di menù in orizzontale anziché in verticale, come nella scelta dei mesi e nelle opzioni sì/no. La routine di menù verticale comincia a linea 200, mentre il menù orizzontale comincia a linea 500.

Per ridurre al minimo le possibilità di una perdita dei dati o di un blocco del programma è stata incorporata nel Memodesk una routine esclusiva di intrappolamento degli errori, che utilizza le variabili speciali interne al processo di selezione del menù, M1 (insieme dei menù) e CS (selezione cursore corrente), per determinare se l'esecuzione del programma debba riprendere dopo che si è incontrato l'errore. Quando è stata fatta la selezione dell'opzione di menù i valori di queste due variabili vengono scritti in memoria con POKE, in due byte inutilizzati alla fine della routine di input (linee 390 e 720) e in un terzo byte viene inserito con POKE uno zero o un uno, a seconda che sia utilizzato il menù verticale o quello orizzontale. Ciò permette alla routine ONERR di tornare all'ultima selezione di menù alla quale si era avuto accesso dopo che è stato

```
AVVENIMENTI PER DICEMBRE - 1985

1 DICEMBRE - 1985 - COMPLEANNO

5 DICEMBRE - 1985 - ONOMASTICO

12 DICEMBRE - 1985 - PAGAMENTO BOLLETTA
ACQUA POTABILE

15 DICEMBRE - 1985 - TELEFONARE A
GIOVANNI

20 DICEMBRE - 1985 - APPUNTAMENTO PER
ACQUISTO CASA

UN TASTO PER CONTINUARE..<ESC> = MENU?
```

Figura 3: dopo la visualizzazione del calendario, compare l'elenco degli avvenimenti da ricordare, ordinati a seconda della data.

```
     NI
3240 HOME : PRINT " INTRODUCI NUOVO AVVENIMENTO": PRINT "-0
     - <";: INVERSE : PRINT "RTN";: NORMAL : PRINT "> PER C
     ONFERMARE"
3250 POKE 34,13: POKE 35,20: HOME : CALL 768:IN$ = MID$ (I
     N$,1):X$ = IN$
3260 IF X$ = "" THEN CH = 0: GOTO 3180
3270 EV$(I) = X$: POKE 34,6: POKE 35,20: HOME : VTAB 8:A$ =
      EV$(I): GOSUB 1470
3280 CH = 1: GOTO 3180
3290 REM
3300 REM   **********
3310 REM   *CANCELLA*
3320 REM   **********
3330 REM
3340 HOME :CH = 1: REM  FLAG CAMBIAMENTO FILE
3350 IF N = 1 THEN N = 0:X$ =  CHR$ (27): GOTO 3110
3360 V = 10:X$ = " CANCELLA AVVENIMENTO ": FLASH : GOSUB 83
     0: NORMAL
3370 FOR J = 1 TO 1000: NEXT
3380 IF I < N THEN  FOR J = I TO N - 1:D(J) = D(J + 1):EV$(
     J) = EV$(J + 1): NEXT :N = N - 1: GOTO 2890
3390 IF I = N THEN N = N - 1: REM  ULTIMA INTRODUZIONE NEL
     FILE
3400 GOTO 2890
3410 REM
3420 REM   ***********
3430 REM   * DISEGNA *
3440 REM   * CALEND. *
3450 REM   ***********
3460 REM
3470 TEXT : GOSUB 190:M = N(F):B = 5:H = 3: REM  M=GIORNI N
     EL MESE--H=OFFSET ORIZZONTALE--B=LARGHEZZA RIQUADRO
3480 PRINT
3490 V = 1:X$ = M$(F) + " - " + YR$: GOSUB 830
3500 NR = 5 - (F = 2 AND FM(2) = 0) + (FM(F) + M > 35): FOR
      I = 0 TO NR: HTAB H
3510 VTAB (I + 1) * H: FOR J = 1 TO 36: PRINT  CHR$ (45);:
     NEXT J,I
3520 FOR J = H TO NR * H + H: VTAB J: FOR I = 0 TO 7: HTAB
     B * I + H: PRINT  CHR$ (33);: NEXT I,J
3530 FOR I = 1 TO M:D = I + FM(F) - 1:DX = D / 7:DD =  INT
     (7 * (DX -  INT (DX) + .00001)):WK =  INT (DX)
3540 VTAB ((WK + 1) * 3) + 1: HTAB DD * 5 + 4: PRINT I;: NE
     XT
3550 FOR I = 1 TO N
3560 D = D(I) + FM(F) - 1:DX = D / 7:CL =  INT (7 * (DX -
     INT (DX) + .00001))
3570 R =  INT (DX)
3580 VTAB ((R + 1) * 3) + 2: HTAB CL * 5 + 7: FLASH : PRINT
      "X": NORMAL
3590 NEXT
3600 IF PR THEN 3620
3610 VTAB 22: HTAB 6: PRINT "'S' PER STAMPARE LO SCHERMO"
3620 POKE  - 16368,0: VTAB 23: HTAB 1: PRINT "UN TASTO PER
     CONTINUARE..<";: INVERSE : PRINT "ESC";: NORMAL : PRIN
     T "> = MENU ";: GET X$: POKE  - 16368,0: IF X$ =  CHR$
      (27) THEN 3700
3630 IF PR THEN 3660
3640 IF X$ = "S" OR X$ =  CHR$ (115) THEN  POKE 8,20: VTAB
     20: PRINT : GOSUB 930: GOSUB 4460: POKE 8,23: PRINT D$
     "PR#1": PRINT  CHR$ (13);: PRINT D$"PR#0": GOTO 3680
3650 HOME : RETURN
3660 VTAB 22: HTAB 1: CALL  - 958: VTAB 22: PRINT : REM  PU
     LISCE BASE DELLO SCHERMO
3670 IF PR THEN  POKE 8,18: GOSUB 930: GOSUB 4460: REM  STA
     MPA SCHERMATA
3680 POKE  - 16368,0: VTAB 21: CALL  - 958: VTAB 22: HTAB 1
     : PRINT "UN TASTO PER CONTINUARE..";: PRINT "<";: INVE
     RSE : PRINT "ESC";: NORMAL : PRINT "> = MENU";: GET X$
     : ON X$ =  CHR$ (27) GOTO 3700: HOME : RETURN : REM
      CONTINUA LA STAMPA
3690 GOSUB 190: VTAB 10: HTAB 18: PRINT "FINE": END
3700 TEXT : HOME : PRINT "*********************************
     *******";:
3710 HTAB 1: PRINT "*";: HTAB 40: PRINT "*";
3720 PRINT  TAB( 1)"*"; TAB( 12)" M E M O D E S K "; TAB( 4
     0)"*";
3730 PRINT  TAB( 1)"*"; TAB( 19)"DI"; TAB( 40)"*";
3740 PRINT  TAB( 1)"*"; TAB( 13)"MARK R. CRAVEN"; TAB( 40)"
```

(continua)

STARTER KIT®

Il tuo nuovo computer subito al lavoro

Per chi è ancora indeciso sull'acquisto del suo nuovo computer Apple IIe o Apple IIc, una proposta che non si può rifiutare.

Nella magnifica valigetta, tutto quello che occorre per usare subito il tuo nuovo personal.

Lo troverai presso i rivenditori di prodotti Apple elencati qui sotto, che saranno felici di regalartelo all'acquisto di un sistema Apple IIe o Apple IIc.

Il suo valore?
Ben 295.000 lire!

Elenco dei rivenditori che offrono lo Starter Kit® a chi acquista un sistema Apple//

PIEMONTE
D.R. Via Morena 3 *Novara*
D.R. Viale XX Settembre 19 *Novara*
Dimensione Personal Via Bertola 22E *Torino*
Tecnosystem Corso Francia 12 *Torino*
Informatica Biella Piazza S. Paolo 1 *Biella VC*
LOMBARDIA
Irpe Informatica Via Cadorna 1A *Como*
Il mondo dell'informatica Via Pitentino 8 *Bergamo*
Computerlandia Polli Viale Martiri della Libertà 72 *Lissone MI*
L'amico del computer Via Castellini 27 *Melegnano MI*
All'Informatica Via Lazzaretto 2 *Milano*
All'Informatica Via Vigevano 8 *Milano*
Indico Via Marco d'Agrate 1 *Milano*
Small Business Computer Via Vitruvio ang. Settem. *Milano*
Senna Computer Shop Via Calchi 5 *Pavia*
TRE VENEZIE
SI.GE. Computer Shop Via Piave 28 *Trento*
ComputerMarket Via Valdirivo 6 *Trieste*
PS Elettronica Via Tavagnacco 89 *Udine*
Saving Computer Via Gramsci 52 *Mirano VE*
Esacomp Via Roveggia 43 *Verona*
EMILIA
Computer Line Via Coletti 61 *Rimini FO*
PC personal computer Via Chiapponi 42 *Piacenza*
TOSCANA
Paoletti Ferrero Via Il Prato 40R *Firenze*
CO-DI Via 1° Maggio 20/22 Margine *Coperta PT*
C.D.E. Viale Adua 350 *Pistoia*
Memor Informatica Via Togliatti 4 *Perignano PI*
MARCHE
Rinascita Informatica Corso Trento e Trieste 17 *Ascoli Piceno*
O.C.S.A. SS Adriatica-Quadrifoglio *Vasto CH*
UMBRIA
Linea Informatica Via Garibaldi 81 *Foligno PG*
Ready:Computer Via Adriatica 49 *Ponte S. Giovanni PG*
ABRUZZO
O.C.S.A. Viale Marconi 361 *Pescara*
CAMPANIA
ICC Elettronica Via degli Imbimbo 126 *Avellino*
Golden Computers Viale Michelangelo 7 *Napoli*
BASILICATA
Lucana Sistemi Via Don Minzoni 28 *Matera*
CALABRIA
Ce.S.I.M. Via Carlo V 174 *Catanzaro*

```
     *";
3750 HTAB 1: PRINT "*";: HTAB 40: PRINT "*";
3760 HTAB 1: PRINT "* (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC
     *";
3770 HTAB 1: PRINT "*";: HTAB 40: PRINT "*";
3780 PRINT "**********";: INVERSE : PRINT " MENU    PRINCIP
     ALE ";: NORMAL : PRINT "**********";:
3790 H = 10:V% = 10:S = 5:C = 1:VS% = 2:M1 = 1:FLAG = 0: RE
     M  PARAMETRI PER IL MENU' PRINCIPALE
3800 GOTO 240
3810 REM  VOCI MENU' PRINCIPALE  MU$(1,X)
3820 DATA   "VISUALIZZARE CALENDARIO","CREARE MESE","AGGIUN
     GERE/CAMBIARE/CANCELLARE","VISUALIZZARE/CAMBIARE ANNO"
     ,"FINE"
3830 REM  DATI MESI DELL'ANNO M$(X)
3840 DATA  "GENNAIO","FEBBRAIO","MARZO","APRILE","MAGGIO","
     GIUGNO", "LUGLIO","AGOSTO","SETTEMBRE","OTTOBRE","NOVE
     MBRE","DICEMBRE"
3850 DATA    "MENU PRINCIPALE"
3860 :
3870 DATA  162,0,32,117,253,160,2
3880 DATA  138,145,105,200,169,0
3890 DATA  145,105,200,169,2,145
3900 DATA  105,76,57,213
3910 REM  GIORNI IN CIASCUN MESE N(X)
3920 DATA  31,29,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
3930 REM  VISUALIZZA MENU' AVVENIMENTI MU$(2,X)
3940 DATA     "UN MESE","ANNO INTERO","MENU PRINCIPALE"
3950 REM  DISPLAY MENU' STAMPA MU$(3,X)
3960 DATA   "SOLO SCHERMO","STAMPANTE - 80 COL","MENU PRINC
     IPALE"
3970 REM  MENU' AGGIUNGERE/CAMBIARE/CANCELLAREE MU$(4,X)
3980 DATA     "AGGIUNGERE AVVENIMENTO","CAMBIARE/CANCELLARE
     ","MENU PRINCIPALE"
3990 DATA   "SI'","NO "
4000 IF  PEEK (222) = 5 THEN  PRINT  PEEK (222): GOTO 4030
4010 IF  PEEK (222) = 6 THEN 4060
4020 GOTO 4120
4030 PRINT D$"OPEN"M$(F)YR$
4040 PRINT D$;"CLOSE"M$(F)YR$
4050 PRINT D$;"DELETE"M$(F)YR$
4060 PRINT D$"OPEN "M$(F)YR$
4070 PRINT D$"WRITE"M$(F)YR$
4080 PRINT 0,0,""
4090 PRINT D$"CLOSE"M$(F)YR$
4100 POKE 216,0
4110 RESUME
4120 TEXT : HOME :V = 8
4130 IF  PEEK (222) = 4 THEN X$ = " DISCO PROTETTO IN SCRIT
     TURA ": GOSUB 830: GOTO 4200
4140 IF  PEEK (222) = 8 THEN X$ = "ERRORE DI I/O--CONTROLLA
      SPORTELLO DRIVE": GOSUB 830: GOTO 4200
4150 IF  PEEK (222) = 9 THEN X$ = " DISCO PIENO -- CAMBIARE
      DISCO ": GOSUB 830: GOTO 4200
4160 IF  PEEK (222) = 10 THEN X$ = "FILE PROTETTO--VUOI SBL
     OCCARLO? (S/N) ?": GOSUB 830: CALL 65338: CALL 65338:
     POKE  - 16368,0: GET X$: IF  LEFT$ (X$,1) = "N" OR  LE
     FT$ (X$,1) =  CHR$ (110) THEN  PRINT : PRINT " NON POS
     SO CONTINUARE ": END
4170 PRINT :V = 8: IF  PEEK (222) = 6 THEN X$ = "IL PROGRAM
     MA NON E' SUL DISCO": TEXT : HOME : GOSUB 830:V = 9:X$
      = "NON POSSO CONTINUARE": GOSUB 830: END
4180 IF  PEEK (222) = 10 THEN X$ = " STO TOGLIENDO PROTEZIO
     NE AL DISCO": VTAB 8: CALL  - 868: GOSUB 830: PRINT :
     PRINT D$"UNLOCK"M$(F)YR$: GOSUB 1110: GOTO 4200: REM
     RISCRIVE IL FILE
4190 HOME : PRINT "ERRORE " PEEK (222)" A LINEA " PEEK (219
     ) * 256 +  PEEK (218)
4200 VTAB 20: HTAB 1: PRINT "PREMI QUALSIASI TASTO PER CONT
     INUARE..";: POKE  - 16368,0: GET X$
4210 DL = 0
4220 M1 =  PEEK (894):CS =  PEEK (895): ON  PEEK (896) + 1
     GOTO 400,730: REM    TORNA ALL'ULTIMO MENU' USATO DOPO
      L'ERRORE
4230 REM  ** RICEVE UN NUOVO ANNO
4240 HOME : VTAB 6: PRINT "ANNO CORRENTE: "YR$: VTAB 22: PR
     INT "<RETURN> PER MANTENERE LO STESSO ANNO"
4250 VTAB 12: CALL  - 868: VTAB 12: PRINT "IMMETTI NUOVO AN
     NO (YYYY): ";: INPUT "";YY$
4260 IF YY$ = "" GOTO 3700
4270 IF  LEN (YY$) <  > 4 GOTO 4250
4280 IF  VAL (YY$) < 1753 OR  VAL (YY$) > 9999 GOTO 4250
4290 YR$ = YY$:Y =  INT ( VAL (YR$))
4300 GOSUB 4310: GOTO 3700
4310 REM  ** CALCOLA IL PRIMO DEL MESE
4320 N(2) = 28 + ((Y / 4 -  INT (Y / 4)) = 0) - ((Y / 100 -
       INT (Y / 100)) = 0) + ((Y / 400 -  INT (Y / 400)) =
     0)
4330 GOSUB 4360:FM(1) = FM
4340 FOR I = 2 TO 12:X = (FM(I - 1) + N(I - 1) + .00001) /
     7:FM(I) =  INT (7 * (X -  INT (X))): NEXT
4350 RETURN
4360 REM   ***LEGGE DELLA CONGRUENZA DI ZELLER***
4370 CN =  INT (Y / 100): IF  RIGHT$ ( STR$ (Y),2) = "00" T
     HEN CN = CN - 1
4380 D = (Y - (100 * CN)) - 1: IF D =  - 1 THEN D = 99
4390 K = 1
4400 M = 11
4410 X = ( INT (2.6 * M - .2) + K + D +  INT (D / 4) +  INT
      (CN / 4) - (2 * CN)) / 7
4420 G =  ABS (X -  INT (X))
4430 FM =  INT (7 * G + .00001)
4440 RETURN
4450 REM  ** ROUTINE PER IL DUMP DELLO SCHERMO
4460 GOTO 4480
4470 FOR J = I TO I + 39:A =  PEEK (J):A = A + (A < 32) * 1
     92:A = A + (A < 64) * 128:A = A + (A < 96) * 64:A = A
     + (A < 128) * 64:A = A + (A < 160) * 64: PRINT  CHR$ (
     A);: NEXT J: PRINT  CHR$ (13);: RETURN
4480 PRINT  CHR$ (4)"PR#1": PRINT  CHR$ (9)"80N"
4490 FOR I = 1024 TO 1920 STEP 128: GOSUB 4470: NEXT I
4500 FOR I = 1064 TO 1960 STEP 128: GOSUB 4470: NEXT I
4510 FOR I = 1104 TO 1616 - 384 * (NR < 6) STEP 128: GOSUB
     4470: NEXT I
4520 PRINT  CHR$ (4)"PR#0"
4530 RETURN
```

intrappolato l'errore (linea 4220). Questa tecnica può essere incorporata nei programmi che utilizzano la procedura di selezione sul menù a cursore inverso. È breve, rapida e di sicuro impiego.

Personalizzazione

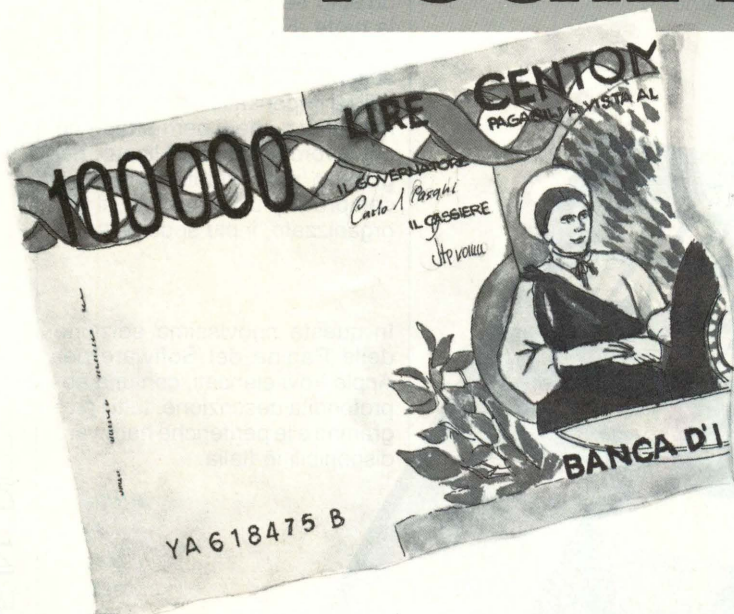
Per lo più le stampanti non hanno codici identici per fare le stesse cose. I codici di controllo della stampante del programma Memodesk sono previsti per l'Imagewriter e DMP, e si trovano nelle linee 1910 e 1920. Se la stampante della quale disponete non è in grado di eseguire l'interlinea a rovescio e la sottolineatura, cancellate dal programma queste linee più la linea 1900. Durante la stampa queste linee sottolineano la data dell'avvenimento sotto il controllo della routine di visualizzazione del mese.

Se la stampante a disposizione è in grado di sottolineare e di invertire l'interlinea, potete approfittare, volendo, di questa caratteristica cambiando i codici come occorre per adattarli alla vostra stampante. A linea 1920 il codice per avviare la sottolineatura è CHR$ (27);CHR$ (88). Cambiate questo codice facendolo corrispondere a quello della vostra stampante per l'avvio della sottolineatura. A linea 1910 il codice per metter fine alla sottolineatura è CHR$ (27);CHR$ (89). Potete cambiare anche questo codice secondo le esigenze. Ugualmente a linea 1920 il codice per invertire l'interlinea è CHR$ (27);CHR$ (114). Il codice per l'interlinea in avanti è CHR$ (27);CHR$ (102).

Altre modifiche

L'anno di default è il 1985. Potete cambiare provvisoriamente l'anno utilizzando l'opzione Visualizzare/Cambiare Anno, ma per cambiare il default dovete cambiare il valore di Y a linea 20.

Infine, può esservi di aiuto per altre modifiche la **Tavola delle variabili**, che contiene una descrizione delle corrispondenti funzioni.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Le stampanti **MT/85, a 80 colonne, e MT/86, a 136 colonne,** rappresentano una nuova frontiera nel settore delle stampanti a basso costo.
Basso costo, ma non bassa qualità e basse prestazioni, infatti ecco le credenziali di questi due nuovi prodotti.
Velocità a 180 cps. bidirezionale ottimizzata, NLQ a 45 cps., grafiche, possibilità di 8 fonti alternative di caratteri e naturalmente la completa compatibilità con il PC IBM.
Il prezzo: il più competitivo del mercato in questa fascia di prestazioni.
Naturalmente anche le MT/85/86 oltre ai trattori hanno anche trascinamento a frizione e consentono pertanto il trattamento del foglio singolo.

20094 Corsico (MI) - Via Cadamosto, 3
Tel. (02) 4502850/855/860/865/870 - Telex 311371 Tally I
00137 Roma - Via I. Del Lungo, 42 - Tel. (06) 8278458
10099 San Mauro (TO) - Via Casale, 308 - Tel. (011) 8225171
40050 Monteveglio (BO) - Via Einstein, 5 - Tel. (051) 832508

adverteam

LE PAGINE DEL SOFTWARE E DELL'HARDWARE 1985-86

PROGRAMMI HARDWARE E ACCESSORI

Stai per acquistare un personal computer Apple?
Vorrai sapere che cosa puoi farci. Questo volume è un aiuto indispensabile, una guida ragionata e completa di tutti i programmi, l'hardware e gli accessori disponibili in Italia. Prima di fare il tuo acquisto non puoi non consultarlo, perché solo se avrai a disposizione il programma, o i programmi, e le periferiche che ti interessano, la tua scelta non ti lascerà deluso.

Hai appena acquistato un personal computer Apple?
Senza questa raccolta di programmi e le numerosissime segnalazioni di periferiche hardware e di accessori non potrai mai sapere quali e quanti utilizzi potrai farne.

Possiedi già da tempo un personal computer Apple?
Allora non c'è bisogno di dirti quanto può essere prezioso questo libro: sai già che il tuo computer, senza programmi e senza un hardware adeguato, è come un'auto senza benzina e senza le ruote. E poiché non c'è limite alla fantasia e all'inventiva, consultando questa guida scoprirai utilizzi impensati per il tuo personal. Utilizzi che ti permetteranno nel lavoro, nel tempo libero, nel gioco o nello studio, di essere sempre il più aggiornato, il più organizzato, il più soddisfatto...

In questa nuovissima edizione delle Pagine del Software per Apple trovi elencati, con una approfondita descrizione, tutti i programmi e le periferiche hardware disponibili in Italia.

Nuova edizione aggiornata e ampliata

ORA ANCHE IN EDICOLA!

Le Pagine del Software e dell'Hardware sono un supplemento di **Applicando**, il mensile per i personal computer Apple. Acquistarle singolarmente costa 18.000 lire. Per chi si abbona ad **Applicando** sono in regalo.

Desidero ricevere, senza aggravio di spese postali, *Le Pagine del Software*, con la seguente formula (segnare la casella di proprio interesse):

☐ 18.000 lire per ricevere l'edizione 1985-86 di
Le pagine del Software e dell'Hardware per Apple.

☐ 50.000 lire per ricevere 10 numeri di **Applicando** e in regalo l'edizione 1985-86 di
Le pagine del Software e dell'Hardware per Apple.

COGNOME E NOME ....

VIA .... N. ....

CAP. .... CITTÀ .... PROV. ....

☐ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a Editronica Srl.

☐ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul CC postale N. 19740208 intestato a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Pago fin d'ora con la mia carta di credito Bankamericard N. .... scadenza ....

Data .... Firma ....

Ritagliare, compilare e spedire a: Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Vi piace puntare al gioco? Siete stanchi però della solita roulette? Questa simulazione Hi–Res di una slot machine di blackjack, come quelle delle case da gioco di Las Vegas, permette di cimentarsi con il computer; è possibile sdoppiare le coppie o raddoppiare, e ci sono vincite maggiori per il blackjack e per gli special di cinque o sei carte.

Rien ne va plus!

Signore e signori, fate il vostro gioco. La roulette sta girando, la slot machine sta ronzando e l'Apple, eccezionale mazziere di blackjack, dà le carte. Non avete che da sedervi alla tastiera e vedere quanto siete fortunati.

Blackjack simula le slot machine di Las Vegas che giocano la stessa partita che si fa con le carte. Il programma chiede quante monete si vogliono puntare e poi disegna quattro carte sullo schermo ad alta risoluzione (**figura 1**).

Le due carte del banco appaiono sulla riga più alta, quelle del giocatore sono nella riga in basso. Il banco chiede se si vuole giocare (hit) o stare (stand) e dà le carte in conformità con le istruzioni. La prima mano spetta a voi.

Una volta che il giocatore sta, il programma segue la stessa procedura di hit o stand per la mano del banco. Scopo del gioco è avvicinarsi il più possibile a un valore facciale totale di 21, senza superarlo. Il gioco comprende la possibilità di sdoppiare le coppie, giocando così due mani al posto di una, il raddoppio e gli special di cinque e sei carte.

Tutto chiaro, fin qui, per chi già conosce il gioco; se invece non avete familiarità con le regole del blackjack vi potrà essere utile consultare l'apposito riquadro.

L'introduzione dei listati

Per digitare Blackjack inserite il programma in Applesoft visibile nel **listato 1**. Prestate attenzione a salvarlo prima di farlo girare, dato che il programma si riloca. Salvatelo poi con il comando:

```
SAVE BLACKJACK
```

In aggiunta dovrete introdurre la tavola delle figure BLACKJACK.SHAPE visibile nel **listato 2**. Inserite il codice usando il Monitor e salvatelo con il comando:

```
BSAVE BLACKJACK.
SHAPE,A$900,L$46F
```

Quanto alle figure, ce ne sono ventidue. Le prime tredici sono A, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q e K. Le quattro figure seguenti sono i grandi simboli di cuori, picche, quadri e fiori. Il gioco utilizza solo queste diciassette figure, ma lo si potrebbe modificare per impiegare anche le ultime cinque, cioè i

Listato 1

```
10  REM  *********************
20  REM  *     BLACKJACK     *
30  REM  *   DI JIM FEEHAN   *
40  REM  * COPYRIGHT (C) 1985 *
50  REM  * BY APPLICANDO &   *
60  REM  * MICROSPARC, INC   *
70  REM  *********************
80  IF  PEEK (104) <  > 64 THEN  POKE 16384,0: POKE 104,64:
    POKE 103,1: PRINT  CHR$ (4)"RUN BLACKJACK"
90  REM   - INIZIALIZZA GENERATORE NUMERI CASUALI
100  J =  PEEK (78):J = J + 1: IF J > 255 THEN J = 255
110  FOR I = 1 TO J:NUM =  RND (1): NEXT I: POKE 202,J
120  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD BLACKJACK.SHAPE,A$900"
130  REM   - PUNTATORI TAVOLA FIGURE
140  TEXT : HOME : POKE 232,0: POKE 233,9: DIM DECK(52),T(2)
     :LOOT = 0
150  VTAB 2: HTAB 15: PRINT "BENVENUTO A": FOR I = 1 TO 1000
     : NEXT : GOTO 1780
160  REM   - SUBROUTINES STAMPA
170  IF F = 2 THEN 230
180  GOTO 270
190  IF F = 2 THEN 210
200  GOTO 250
210  IF W = 1 THEN  PRINT "LA TUA PRIMA MANO PERDE 1 MONETA.
     ": RETURN
220  PRINT "LA TUA PRIMA MANO PERDE ";W;" MONETE.": RETURN
230  IF W = 1 THEN  PRINT "LA TUA PRIMA MANO VINCE 1 MONETA.
     ": RETURN
240  PRINT "LA TUA PRIMA MANO VINCE ";W;" MONETE.";: RETURN
250  IF W = 1 THEN  PRINT "PERDI 1 MONETA.": RETURN
260  PRINT "PERDI ";W;" MONETE.": RETURN
270  IF W = 1 THEN  PRINT "VINCI 1 MONETA.": RETURN
280  PRINT "VINCI ";W;" MONETE.": RETURN
290  IF W = 1 THEN  PRINT "LA TUA SECONDA MANO PERDE 1 MONET
     A.": RETURN
300  PRINT "LA TUA SECONDA MANO PERDE ";W;" MONETE.": RETURN

310  IF W = 1 THEN  PRINT "LA TUA SECONDA MANO VINCE 1 MONET
     A.": RETURN
320  PRINT "LA TUA SECONDA MANO VINCE ";W;" MONETE.": RETURN

330  VTAB 23: HTAB 1: PRINT "TUA VINCITA NETTA = ";LOOT;" MO
     NETE.": RETURN
340  VTAB 24: PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE (ESC=FINE
     ) ";: GET W$: IF  ASC (W$) = 27 THEN  POP : GOTO 1980
350  RETURN
360  REM   - TROVA IL SEME PER LA ROUTINE DISEGNO
370  SUIT = 4: IF DECK(A) < 40 THEN SUIT = 3: IF DECK(A) < 2
     7 THEN SUIT = 2: IF DECK(A) < 14 THEN SUIT = 1
380  RETURN
390  REM   - PULISCE SCHERMO HI-RES
400  POKE 230,32: HCOLOR= 0: HPLOT 0,0: CALL 62454
410  REM   - MESCOLA IL MAZZO DELLE CARTE
420  FOR I = 1 TO 52:DECK(I) = I: NEXT
430  FOR J = 1 TO 52:I =  INT ( RND (1) * 52 + 1)
440  K = DECK(J):DECK(J) = DECK(I):DECK(I) = K: NEXT
450  REM   - DISEGNA LE PRIME 4 CARTE
460  HOME : HGR : ROT= 0: SCALE= 1: HCOLOR= 7: HPLOT 0,0: CA
     LL 62454: HCOLOR= 0
470  DECK(51) = DECK(1):DECK(52) = DECK(2):DECK(50) = DECK(3
     )
480  A = 1:C = 1: GOSUB 370: GOSUB 2010:A = 2
490  FOR I = 1 TO 250: NEXT
500  GOSUB 370:C = 2: GOSUB 2010:A = 3
510  FOR I = 1 TO 250: NEXT
520  GOSUB 370: IF SUIT = 2 THEN DECK(3) = DECK(3) - 13
530  IF SUIT = 3 THEN DECK(3) = DECK(3) - 26
540  IF SUIT = 4 THEN DECK(3) = DECK(3) - 39
550  HPLOT 1,0 TO 51,0 TO 51,71 TO 1,71 TO 1,0
560  FOR I = 2 TO 50 STEP 5: HPLOT I,0 TO I,71: NEXT
570  FOR I = 1 TO 70 STEP 5: HPLOT 1,I TO 51,I: NEXT
580  HCOLOR= 5: FOR I = 5 TO 50 STEP 5: HPLOT I,0 TO I,71: N
     EXT
590  FOR I = 5 TO 70 STEP 5: HPLOT 1,I TO 51,I: NEXT : HCOLO
     R= 0
600  FOR I = 1 TO 250: NEXT
610  A = 4: GOSUB 370:C = 2: GOSUB 2100:A = 5
620  REM   - CONTROLLA SE BLACKJACK BANCO
630  FOR I = 21 TO 26:DECK(I) = 0: NEXT
640  IF DECK(3) > 10 THEN DECK(3) = 10
650  IF DECK(4) > 10 THEN DECK(4) = 10
660  IF DECK(3) + DECK(4) = 11 AND DECK(3) = 1 THEN 2230
670  IF DECK(3) + DECK(4) = 11 AND DECK(4) = 1 THEN 2230
680  REM   - CONTROLLA SE POSSIBILE SDOPPIARE
690  IF DECK(1) <  > DECK(2) THEN DECK(21) = DECK(1):DECK(22
     ) = DECK(2):F$ = "N": GOTO 780
700  IF DECK(1) = DECK(2) THEN  VTAB 23: PRINT "VUOI SDOPPIA
     RE QUESTE CARTE (S/N)? ";: GET F$: IF F$ = "N" THEN DEC
     K(21) = DECK(1):DECK(22) = DECK(2): GOTO 950
710  IF F$ <  > "S" THEN 700
720  REM   - CANCELLA LA SECONDA CARTA
730  HCOLOR= 7: FOR I = 57 TO 107: HPLOT I,80 TO I,151: NEXT

740  FOR I = 1 TO 250: NEXT
750  REM   - DISEGNA LA NUOVA SECONDA CARTA
760  C = 2:A = 5: HCOLOR= 0: GOSUB 370: GOSUB 2010:DECK(21)
     = DECK(1):DECK(22) = DECK(5)
770  REM   - IMPOSTA FIGURE A 10
780  IF DECK(21) > 10 THEN DECK(21) = 10
790  IF DECK(22) > 10 THEN DECK(22) = 10
800  IF DECK(23) > 10 THEN DECK(23) = 10
810  IF DECK(24) > 10 THEN DECK(24) = 10
820  IF DECK(25) > 10 THEN DECK(25) = 10
830  IF DECK(26) > 10 THEN DECK(26) = 10
840  IF DECK(52) = 99 THEN 2310
850  REM   - CONTROLLA SE BLACKJACK DEL GIOCATORE
860  IF DECK(21) + DECK(22) <  > 11 OR DECK(23) > 0 THEN 950
870  IF DECK(21) = 1 OR DECK(22) = 1 THEN  HOME : VTAB 21: I
     NVERSE : HTAB 13: PRINT "BLACKJACK !!!": NORMAL : GOTO
     930
880  REM   - TOTALE PRIME DUE CARTE 11
890  IF F = 1 AND F$ = "N" THEN  VTAB 22: HTAB 1: PRINT "VUO
     I RADDOPPIARE (S/N)? ";: GET W$: IF W$ <  > "S" AND W$
     <  > "N" THEN 890
900  IF W$ = "S" THEN 2300
910  GOTO 950
920  REM   - VINCITA BLACKJACK
930  PRINT "VINCI ";W * 4;" MONETE.":LOOT = LOOT + (W * 4):
     GOSUB 330: GOSUB 340:T(F) =  - 1:T(0) = 0: HOME : GOTO
     1080
940  REM   - COMINCIA ROUTINE PRINCIPALE - TOTALE CARTE DIST
     RIBUITE FINO AD ORA
950  T(F) = DECK(21) + DECK(22) + DECK(23) + DECK(24) + DECK
     (25) + DECK(26): IF T(F) > 21 THEN 1030
960  REM   - CONTROLLA SE ASSI
970  T(0) = 0: FOR I = 21 TO 26: IF DECK(I) = 1 THEN T(0) =
     T(0) + 1
980  NEXT I
990  IF T(F) < 22 THEN  HOME : VTAB 21: PRINT "IL TUO TOTALE
      E' ";T(F);
1000  IF T(0) > 0 AND T(F) + 10 < 22 THEN T(F) = T(F) + 10:
      PRINT " O ";T(F)
1010  GOSUB 330
1020  IF T(F) < 22 THEN 1250
1030  LOOT = LOOT - W
1040  HOME : VTAB 21: INVERSE : PRINT "SBALLATO !!!";: NORMA
      L : HTAB 14: PRINT T(F);: INVERSE : HTAB 20: PRINT "SB
      ALLATO !!!": NORMAL
1050  GOSUB 190: GOSUB 330
1060  T(F) =  - 1: GOSUB 340: HOME
1070  REM   - CONTROLLA PER LO SDOPPIAMENTO
1080  IF F = 1 AND F$ = "N" THEN 1900
1090  IF T(1) =  - 1 AND T(2) =  - 1 THEN  HOME : GOTO 1900
1100  IF F = 2 AND T(1) > 0 THEN 1440
1110  REM   - CANCELLA PRIMA MANO DELLO SDOPPIAMENTO
1120  HCOLOR= 7: FOR I = 80 TO 151: HPLOT 0,I TO 275,I: NEXT
       : HCOLOR= 0
1130  REM   - DISEGNA LA SECONDA MANO
1140  C = 1:DECK(29) = A:A = 52:F = 2:F$ = "N": GOSUB 370: G
      OSUB 2010:A = DECK(29) + 1
1150  GOSUB 370: IF SUIT = 2 THEN DECK(3) = DECK(3) - 13
1160  IF SUIT = 3 THEN DECK(3) = DECK(3) - 26
1170  IF SUIT = 4 THEN DECK(3) = DECK(3) - 39
1180  FOR I = 1 TO 250: NEXT :C = 2: GOSUB 2010
1190  REM   - CANCELLAZIONE TOTALE DELLA PRIMA MANO
1200  DECK(21) = DECK(52):DECK(22) = DECK(A):DECK(23) = 0:DE
      CK(24) = 0:DECK(25) = 0:DECK(26) = 0
1210  REM   - TOTALE PER LA SECONDA MANO
1220  T(F) = DECK(21) + DECK(22) + DECK(23) + DECK(24) + DEC
      K(25) + DECK(26)
1230  GOTO 780
1240  REM   - RITORNA QUI DOPO IL DISEGNO DI CIASCUNA CARTA
1250  W$ = "S": IF C <  > 6 THEN  VTAB 24: HTAB 1: INVERSE :
       PRINT " GIOCHI O PASSI (G/P)? ";: GET W$: NORMAL
1260  IF W$ = "P" THEN 1310
1270  IF W$ <  > "G" THEN 1250
1280  REM   - DISEGNA LA CARTA GIOCATA
1290  C = C + 1:A = A + 1: GOSUB 370: GOSUB 2010:DECK(20 + C
      ) = DECK(A): GOTO 780
1300  REM   - CONTROLLA SE LE CARTE SOTTO IL 21 SONO 5 O 6
1310  IF C <  > 6 AND C <  > 5 THEN 1400
1320  HOME : IF C = 6 THEN LOOT = LOOT + (W * 10)
1330  IF C = 5 THEN LOOT = LOOT + (W * 5)
1340  VTAB 21: INVERSE : PRINT "HAI ";C;" CARTE E SOLO ";T(F
```

(continua)

piccoli simboli di cuori, picche, quadri e fiori e il numero 1. Esse sono state incluse per rendere la tavola delle figure abbastanza versatile da poter essere utilizzata con altri giochi di carte.

Il programma

Il programma comincia ricaricandosi sopra la pagina uno della Hi–Res. Poi inizializza il generatore di numeri casuali dell'Applesoft. La linea 120 carica la tavola delle figure a $900. La linea 140 dà all'Applesoft l'indirizzo della tavola delle figure e poi dimensiona con DIM le due matrici chiave del gioco, DECK (T) e T (). T tiene nota del valore totale delle mani in gioco. DECK (in inglese mazzo di carte) contiene i valori iniziali delle carte ed è utilizzata per immagazzinare i valori durante il gioco.

DECK è una matrice di 52 elementi (carte), ma in ogni giro non ne vengono utilizzate più di 17, ed è quindi logico adoperare gli altri elementi per immagazzinare altri valori secondo necessità. Questo tiene basso il numero delle variabili e accelera il programma. Significa però che DECK dev'essere rinnovata all'inizio di ciascuna mano, passando per la routine che mescola le carte. Le macchine di Las Vegas fanno lo stesso, per scongiurare l'uso di sofisticati metodi di conteggio da parte dei giocatori.

Le linee 160–380 sono subroutine. Le linee 160–350 provvedono a quasi tutta la stampa. Le linee 250–260 mostrano come aggirare il problema della stampa di una riga con errori di grammatica. Altre importanti routine comprendono quella che mescola le carte (linee 410–440), quella delle vincite (linee 1670–1760) e quella che disegna le carte (linee 2000–2210).

Il corpo principale del programma comincia a linea 450, dove sono disegnate le prime quattro carte. I blackjack, gli split e i raddoppi soo individuati nelle linee 620–910. Il giocatore tira o sta nelle linee 1240–1420 e poi il banco gioca nelle linee 1430–1660.

Il tasto <ESC> può essere usato in due punti (linee 340 e 1900) per uscire dal programma ogni volta che viene visualizzato il messaggio "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE" o quello "QUANTE MONETE PUNTI (1–5)?" Se vi accade di uscire accidentalmente dal programma rispondete N alla domanda "SEI SICURO DI VOLER SMETTERE?", e il gioco riprenderà senza perdere il conto del punteggio.

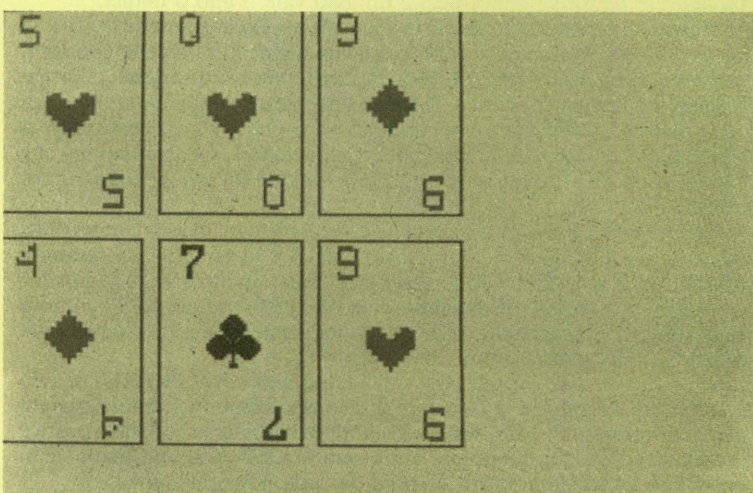
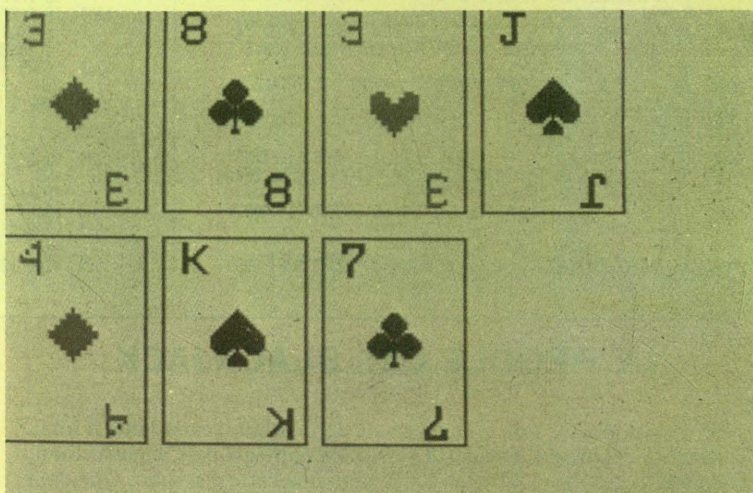
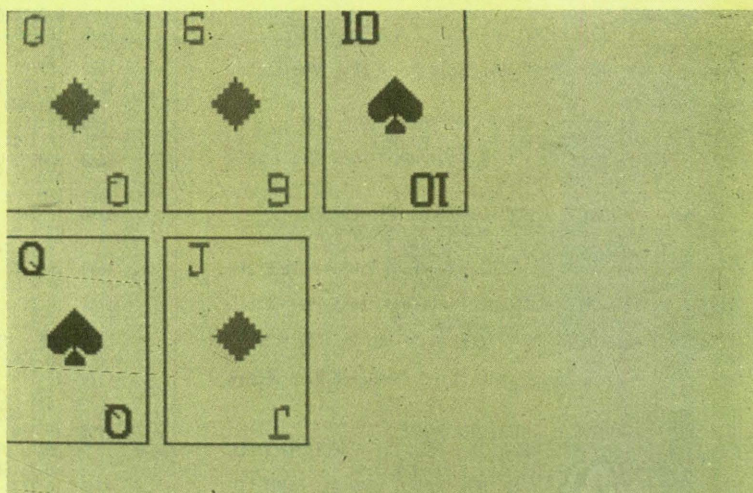



Figura 1, 2 e 3: vincere a Blackjack non è affatto impossibile. In tutti e tre gli esempi la partita è stata persa dal computer.

```
      );" PUNTI."
1350  IF C = 5 THEN  PRINT "HAI VINTO ";W * 5;" MONETE !!":
      NORMAL
1360  IF C = 6 THEN  PRINT "HAI VINTO ";W * 10;" MONETE!!":
      NORMAL
1370  GOSUB 330
1380  T(F) = 0:T(0) = 0: GOSUB 340: HOME : GOTO 1080
1390  REM   - AGGIUNGE DIECI SE C'E' UN ASSO
1400  IF T(0) > 1 AND T(F) + 10 < 22 THEN T(F) = T(F) + 10
1410  IF F$ = "N" THEN 1440
1420  GOTO 1120
1430  REM   - GIOCA IL BANCO - DISEGNA CARTA COPERTA
1440  C = 1: HCOLOR= 7: FOR I = 0 TO 51: HPLOT I,0 TO I,71:
      NEXT : HCOLOR= 0:DECK(3) = DECK(50)
1450  DECK(29) = A:A = 3: GOSUB 370: GOSUB 2100:A = DECK(29)
      :C = 2
1460  DECK(21) = DECK(3):DECK(22) = DECK(4):DECK(23) = 0:DEC
      K(24) = 0:DECK(25) = 0:DECK(26) = 0
1470  FOR I = 21 TO 26: IF DECK(I) > 10 THEN DECK(I) = 10
1480  NEXT I
1490  FOR I = 21 TO 26: IF DECK(I) = 1 THEN DECK(0) = DECK(0
      ) + 1
1500  NEXT
1510  REM   - RICEVE IL TOTALE DEL BANCO
1520  T(0) = DECK(21) + DECK(22) + DECK(23) + DECK(24) + DEC
      K(25) + DECK(26): IF T(0) > 21 THEN 1660
1530  IF C = 5 AND T(0) < 22 THEN  HOME : VTAB 21: PRINT "IL
       BANCO HA CINQUE CARTE SOTTO 22": GOSUB 190:LOOT = LOO
      T - W: GOSUB 330: GOSUB 340: IF F = 1 THEN  HOME : GOT
      O 1900
1540  IF C = 5 AND T(0) < 22 AND F = 2 THEN  HOME : VTAB 22:
       HTAB 1: GOSUB 290:LOOT = LOOT - W: GOSUB 330: GOSUB 3
      40: HOME : GOTO 1900
1550  IF T(0) < 22 THEN  HOME : VTAB 21: PRINT "IL TOTALE DE
      L BANCO E' ";T(0);
1560  IF DECK(0) > 0 AND T(0) + 10 < 22 THEN T(0) = T(0) + 1
      0: PRINT " OR ";T(0)
1570  IF F = 2 AND T(2) =  - 1 THEN  VTAB 22: HTAB 1: PRINT
      "IL TOTALE DELLA TUA PRIMA MANO ERA ";T(1): GOSUB 330:
       GOSUB 340: GOTO 1600
1580  VTAB 22: HTAB 1: PRINT "IL TUO TOTALE E' ";T(F): GOSUB
       330: GOSUB 340
1590  REM   - IL BANCO GIOCA LA CARTA
1600  IF T(0) < 16 THEN C = C + 1:A = A + 1: GOSUB 370: GOSU
      B 2100:DECK(20 + C) = DECK(A): GOTO 1470
1610  IF T(0) < T(1) AND T(0) < T(2) THEN T(0) = 15: GOTO 16
      00
1620  IF T(0) > T(1) AND T(0) > T(2) THEN 1680
1630  IF (T(0) >  = T(1) AND T(1) <  >  - 1) OR (T(0) >  = T
      (2) AND T(2) > 0) THEN 1680
1640  IF T(0) < T(1) THEN T(0) = 15: GOTO 1600
1650  IF T(0) < T(2) THEN T(0) = 15: GOTO 1600
1660  HOME : VTAB 21: PRINT "IL BANCO HA ";T(0);".  HA SBALL
      ATO !!!"
1670  REM   - ROUTINES VINCITE
1680  IF T(0) > 21 AND T(1) > 0 AND T(1) < 22 THEN LOOT = LO
      OT + W: VTAB 22: GOSUB 170: GOSUB 330: GOSUB 340: HOME
       : IF T(2) = 0 THEN  TEXT : GOTO 1900
1690  IF T(0) > 21 AND T(2) > 0 AND T(2) < 22 THEN LOOT = LO
      OT + W: VTAB 22: HTAB 1: GOSUB 310: GOSUB 330
1700  IF T(0) > 21 THEN 1760
1710  IF T(0) >  = T(1) AND T(1) > 0 THEN LOOT = LOOT - W: H
      OME : VTAB 21: PRINT "IL BANCO VINCE.": GOSUB 190: GOS
      UB 330: IF T(2) > 0 THEN  GOSUB 340
1720  IF T(0) < T(1) AND T(1) > 0 THEN LOOT = LOOT + W: VTAB
       22: PRINT "LA TUA PRIMA MANO BATTE IL BANCO.": GOSUB
      170: GOSUB 330
1730  IF T(0) >  = T(2) AND T(2) > 0 THEN LOOT = LOOT - W: H
      OME : VTAB 21: PRINT "IL BANCO BATTE LA TUA SECONDA MA
      NO.": GOSUB 250: GOSUB 330
1740  IF T(1) > 0 AND T(1) > T(0) THEN LOOT = LOOT + W: HOME
       : VTAB 22: PRINT "IL TUO TOTALE BATTE IL BANCO.": GOS
      UB 170: GOSUB 330: IF T(2) > 0 THEN  GOSUB 340
1750  IF T(2) > 0 AND T(2) > T(0) THEN LOOT = LOOT + W: HOME
       : VTAB 22: PRINT "LA TUA SECONDA MANO BATTE IL BANCO.
      ": GOSUB 270: GOSUB 330
1760  GOSUB 340: TEXT : HOME : GOTO 1900
1770  REM   - ROUTINE INIZIALE DI STAMPA
1780  HOME : VTAB 4: HTAB 11: INVERSE : PRINT "B L A C K J A
       C K": NORMAL : VTAB 1: PRINT "* (C) 1985 BY APPLICAND
      O & MICROSPARC *"
1790  VTAB 7: PRINT "PUOI PUNTARE DA 1 A 5 MONETE IN OGNI MA
      -NO. SE SDOPPI, LA TUA POSTA E' AUTOMATI-CAMENTE RADDO
      PPIATA."
1800  PRINT " (PARITA') IL BANCO VINCE!!! "
1810  VTAB 12: PRINT "======================================
      ==";
1820  VTAB 13: PRINT "= SPECIAL:
```

LE REGOLE DEL BLACKJACK

Scopo del gioco è fare sì che il totale delle proprie carte batta il totale delle carte del banco. In questa versione i punteggi pari, o push, vanno al banco. Il giocatore e il banco ricevono due carte ciascuno. Una delle carte del banco è data coperta. Ogni carta dal due al dieci ha il suo valore facciale; le figure valgono dieci e un asso vale o uno o undici.

Prima che venga data ogni carta il giocatore può scegliere se tirare una carta (hit) o stare (stand). Ogni volta che il giocatore chiede uno hit il banco gli dà un'altra carta. Quando ha deciso per lo stand il procedimento viene ripetuto per il banco. Il banco deve tirare a ogni mano che valga 16 o meno. Con le mani che valgono 17 o più il banco continuerà a ricevere carte fino a quando vincerà o supererà 21. Qualsiasi mano che superi 21 perde automaticamente. Se si vince si incassa un ammontare uguale alla posta.

Un blackjack è una mano speciale che consiste in un asso e in un dieci o una figura. Un blackjack fatto da uno dei due avversari vince automaticamente. Il giocatore che fa blackjack riceve quattro volte la posta.

Una mano consistente in cinque carte del valore totale di 21 o meno è uno special di cinque carte. Vince automaticamente e paga cinque volte la posta. Uno special di sei carte paga dieci a uno.

Se si riceve una coppia (due jack, due assi e via dicendo) si può scegliere di sdoppiare la coppia e di giocarla come due mani separate contro la stessa mano del banco. Quando si sdoppia la coppia la posta è automaticamente raddoppiata (una puntata per ciascuna mano) e si prendono le decisioni di hit o stand per una mano alla volta.

Se si ricevono due carte che in totale fanno esattamente undici si può scegliere di raddoppiare. Ciò significa che la posta è raddoppiata e che alla carta seguente si deve stare.

Personalizzazione

L'aggiunta più semplice e ovvia al gioco sarebbe il suono. Mentre una lunga ripetizione di bip e clic riesce infatti fastidiosa a molti, un po' di allegro rumore per le grosse vincite potrebbe essere ben accetto.

Le linee 870, 1340–1350 e 1680–1750 sono logiche candidate per questi effetti sonori. Una serie di CALL a –198 potrebbe essere tutto ciò che vi occorre. Inoltre potrebbe farvi piacere rendere più spettacolare con un po' di suono anche il disegno delle carte. Provate a farlo con le linee 2180, 2190, 2200 e 2210.

Si possono fare altre semplici modifiche. Per esempio si possono creare, volendo, puntate più sostanziose. Il programma com'è adesso limita il giocatore a un massimo di cinque monete, ma le linee 1790, 1900 e 1950 possono essere modificate per cambiare questo limite.

Naturalmente le vincite risulteranno maggiorate, ma non è forse quello che si va cercando? Nello stesso spirito si può cambiare, se si desidera, la regola che permette al banco di vincere in caso di push (cioè di parità di punteggio).

```
      =";
1830  VTAB 14: PRINT "=";: HTAB 40: PRINT "="
1840  VTAB 15: PRINT "=CINQUE CARTE CON MENO DI 22 PUNTI PA-
       ==GANO == 5 A 1. SEI CARTE CON UN TOTA- ==LE INFERIOR
      E A == 22 PAGANO 10 A 1.   ="
1850  VTAB 18: PRINT "=";: HTAB 40: PRINT "="
1860  VTAB 19: PRINT "=";: HTAB 40: PRINT "="
1870  VTAB 20: PRINT "= IL BLACKJACK PAGA 4 A 1.
       ="
1880  VTAB 21: PRINT "=====================================
      =="
1890  REM   - INIZIO DI OGNI MANO
1900  VTAB 23: HTAB 1: PRINT "QUANTE MONETE PUNTI (1-5)?": H
      TAB 24: PRINT "(ESC=FINE) ";: VTAB 23: HTAB 36: GET W$
1910  IF  ASC (W$) = 27 THEN 1980
1920  REM   - AZZERA TUTTI I CONTATORI
1930  A = 0:C = 0:F$ = "":SUIT = 0:T(0) = 0:T(1) = 0:T(2) =
      0:W = 0:DECK(0) = 0
1940  REM   - CONTROLLA PER LA SCOMMESSA 1 A 5
1950  W =  ASC (W$): IF W < 49 OR W > 53 THEN 1900
1960  HOME :F = 1:W = W - 48: VTAB 12: HTAB 15: PRINT "STO M
      ESCOLANDO": GOTO 400
1970  IF C = 5 AND T(0) < 22 THEN  HOME : VTAB 22: PRINT "IL
       BANCO HA CINQUE CARTE SOTTO IL 22.": GOSUB 240:LOOT =
       LOOT - W: HTAB 20: PRINT " TUA VINCITA NETTA = ";LOOT
      : GOSUB 340: GOTO 1900
1980  TEXT : HOME : VTAB 4: PRINT "SEI SICURO DI VOLER SMETT
      ERE?";: GET Z$: PRINT : HOME : IF Z$ <  > "S" GOTO 190
      0
1990  END
2000  REM   - ROUTINES DISEGNO PER LE CARTE DEL GIOCATORE
2010  HCOLOR= 0
2020  IF C = 1 THEN  HPLOT 1,80 TO 51,80 TO 51,151 TO 1,151
      TO 1,80:X = 26:Y = 105
2030  IF C = 2 THEN  HPLOT 57,80 TO 107,80 TO 107,151 TO 57,
      151 TO 57,80:X = 83:Y = 105
2040  IF C = 3 THEN  HPLOT 113,80 TO 163,80 TO 163,151 TO 11
      3,151 TO 113,80:X = 138:Y = 105
2050  IF C = 4 THEN  HPLOT 169,80 TO 219,80 TO 219,151 TO 16
      9,151 TO 169,80:X = 194:Y = 105
2060  IF C = 5 THEN  HPLOT 225,80 TO 275,80 TO 275,151 TO 22
      5,151 TO 225,80:X = 250:Y = 105
2070  IF C = 6 THEN  HPLOT 225,0 TO 275,0 TO 275,71 TO 225,7
      1 TO 225,0:X = 250:Y = 25
2080  GOTO 2170
2090  REM   - ROUTINES DISEGNO PER LE CARTE DEL BANCO
2100  IF C = 2 THEN  HPLOT 57,0 TO 107,0 TO 107,71 TO 57,71
      TO 57,0:X = 82:Y = 25
2110  IF C = 3 THEN  HPLOT 113,0 TO 163,0 TO 163,71 TO 113,7
      1 TO 113,0:X = 138:Y = 25
2120  IF C = 4 THEN  HPLOT 169,0 TO 219,0 TO 219,71 TO 169,7
      1 TO 169,0:X = 194:Y = 25
2130  IF C = 1 THEN  HPLOT 1,0 TO 51,0 TO 51,71 TO 1,71 TO 1
      ,0:X = 26:Y = 25
2140  IF C = 5 THEN  HPLOT 225,0 TO 275,0 TO 275,71 TO 225,7
      1 TO 225,0:X = 250:Y = 25
2150  IF C = 6 THEN  HPLOT 225,80 TO 275,80 TO 275,151 TO 22
      5,151 TO 225,80:X = 250:Y = 105
2160  REM   - DISEGNA SEME E VALORE - X,Y DETERMINANO IL CEN
      TRO DELLA CARTA
2170  ON SUIT GOTO 2180,2190,2200,2210
2180  ROT= 32: HCOLOR= 5: DRAW 14 AT X,Y + 20: DRAW DECK(A)
      AT X + 21,Y + 44: ROT= 0: DRAW DECK(A) AT X - 21,Y - 2
      3: HCOLOR= 0: RETURN
2190  DRAW 15 AT X,Y:DECK(A) = DECK(A) - 13: ROT= 32: DRAW D
      ECK(A) AT X + 21,Y + 44: ROT= 0: DRAW DECK(A) AT X - 2
      1,Y - 23: RETURN
2200  HCOLOR= 5: DRAW 16 AT X,Y:DECK(A) = DECK(A) - 26: ROT=
       32: DRAW DECK(A) AT X + 21,Y + 44: ROT= 0: DRAW DECK(
      A) AT X - 21,Y - 23: HCOLOR= 0: RETURN
2210  DRAW 17 AT X,Y:DECK(A) = DECK(A) - 39: ROT= 32: DRAW D
      ECK(A) AT X + 21,Y + 44: ROT= 0: DRAW DECK(A) AT X - 2
      1,Y - 23: RETURN
2220  REM   - ROUTINE BLACKJACK DEL BANCO
2230  HCOLOR= 7: FOR I = 0 TO 51: HPLOT I,0 TO I,71: NEXT
2240  HCOLOR= 0:C = 1:A = 50
2250  GOSUB 370: GOSUB 2100
2260  VTAB 21: INVERSE : PRINT "IL BANCO HA BLACKJACK !!": N
      ORMAL :LOOT = LOOT - W
2270  GOSUB 190: GOSUB 330
2280  GOSUB 340: TEXT : HOME : GOTO 1900
2290  REM   - ROUTINE RADDOPPIO DEL GIOCATORE
2300  C = 3:A = 5: GOSUB 370: GOSUB 2010:DECK(23) = DECK(5):
      DECK(52) = 99: GOTO 780
2310  T(1) = DECK(21) + DECK(22) + DECK(23):W = W * 2
2320  HOME : VTAB 21: PRINT "HAI RADDOPPIATO E DEVI STARE CO
      N QUESTETRE CARTE - IL TUO TOTALE E' ";T(1): GOSUB 330
       : GOSUB 340: HOME : GOTO 1440
```

Listato 2

```
*900.0D6E

0900- 16 00 2E 00 5B 00 7A 00
0908- 9A 00 BA 00 DC 00 06 01
0910- 20 01 4D 01 74 01 B3 01
0918- D0 01 FE 01 23 02 8E 02
0920- 0A 03 6F 03 DC 03 FD 03
0928- 23 04 3F 04 5E 04 49 09
0930- 2D 15 3F 3F 17 6D 09 AD
0938- FF DB 3B 2E 4D 49 35 3F
0940- 3F 3F 3F 2E 2D 2D 2D 35
0948- FF DB 3B 2E 4D 49 35 FF
0950- DB 3B 2E 4D 49 35 FF DB
0958- 3B 07 00 49 2D 2D 2D 15
0960- 3F 3F 3F 3F 2E 4D 49 35
0968- 37 37 37 3F 3E 3E 3E 2E
0970- 2D 2D 2D 35 3F 3F 3F 3F
0978- 07 00 49 29 2D 2D 15 3F
0980- 3F 3F 37 6D 49 35 37 F5
0988- 3F 3F 2E 2D AD 37 35 FF
0990- DB 37 2D 2D 2D F5 3F 3F
0998- 3F 00 49 49 09 35 3F 17
09A0- 2D 35 FF BF 6D 29 3E DF
09A8- 3B 17 2D 2D 2D 2D 3E 3F
09B0- 3F 3F 77 49 09 35 37 35
09B8- 3F 00 09 2D 2D 2D 35 3F
09C0- 3F 3F 37 35 37 6D 49 3A
09C8- 3F 3F 77 2D 2D 2D 3E 2E
09D0- 3E DF DB 2E 2D 2D 2D 1E
09D8- 3F 3F 3F 00 49 29 2D 2D
09E0- 15 3F 3F 3F 37 6D 49 F5
09E8- DB 1B 37 6D 49 3A 3F 3F
09F0- 37 2D 2D 2D 35 FF DB 37
09F8- 6D 49 35 FF DB 37 2D 2D
0A00- 2D F5 3F 3F 3F 00 49 2D
0A08- 2D 2D 35 3F 3F 3F 37 6D
0A10- 49 35 FF DB 77 49 29 1E
0A18- 37 BF 35 37 35 37 2D 00
0A20- 49 29 2D AD 3F 3F 3F 17
0A28- 6D 49 29 3E DF DB 37 6D
0A30- 49 29 1E 3F 3F 3F 2E 2D
0A38- 2D AD FF DB 3B 2E 4D 49
0A40- 35 FF DB 3B 0E 2D 2D 2D
0A48- 1E 3F 3F 07 00 49 2D 2D
0A50- 2D 3A 3F 3F 3F 2E 4D 09
0A58- 35 FF DB 37 6D 49 35 3F
0A60- 3F 3F 77 2D 2D 2D 3E 2E
0A68- 3E DF 1B 37 2D 2D 2D F5
0A70- 3F 3F 3F 00 49 2D 4D 29
0A78- 2D 2D 15 3F 3F 3F FF 3B
0A80- 77 6D 29 4D 09 35 FF DB
0A88- FF 3B 2E 4D 6D 49 35 FF
0A90- DB FF 3B 2E 4D 6D 49 35
0A98- FF DB FF 3B 2E 4D 6D 49
0AA0- 35 FF DB FF 3B 17 2D 6D
0AA8- 2D 2D 2D F5 3F 3F FF 3B
0AB0- 3F 07 00 49 29 2D 2D 2D
0AB8- 3E 3F 3F 3F 4E 29 3E 2E
0AC0- 3E 2E 3E DF 13 6D 29 3E
0AC8- DF 37 2D 2D F5 3F 3F 00
0AD0- 49 29 2D AD 3F 3F 3F 17
0AD8- 2D 4D 29 35 FF DB 3B 2E
0AE0- 4D 49 35 FF DB 3B 2E 4D
0AE8- 49 35 FF FB 3B 2E 4D 69
0AF0- 35 3F DF 3B 77 2D 2D 2D
0AF8- 15 1F 3F 3F 07 00 09 6D
0B00- 49 09 D1 FF DB 3B 2E 4D
0B08- 09 F5 FF 1B 37 6D 29 1E
0B10- 3F 3F 2E 2D AD FF 3B 2E
0B18- 4D 29 15 FF DB 37 6D 49
0B20- 29 05 00 15 3F 17 2D 2D
0B28- 15 3F 3F 3F 17 2D 2D 2D
0B30- 2D 15 3F 3F 3F 3F 3F 17
0B38- 2D 2D 2D 2D 2D 2D 15 3F
0B40- 3F 3F 3F 3F 3F 3F 17 2D
0B48- 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 15
0B50- 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F
0B58- 3F 2E 2D 2D 2D 2D 2D 2D
0B60- 2D 2D 35 3F 3F 3F 3F 3F
0B68- 3F 3F 3F 3F 2E 2D 2D 2D
0B70- 6D 2D 2D 2D 2D 3E 3F 3F
0B78- 3F DF 3B 3F 3F 3F 0E 2D
0B80- 2D 6D 49 29 2D 2D 1E 3F
0B88- FF DB DB 3F 3F 00 15 3F
0B90- 17 2D 2D 15 3F 3F 3F 17
0B98- 2D 2D 2D 2D 15 3F 3F 3F
0BA0- 3F 3F 17 2D 2D 2D 2D 2D
0BA8- 2D 15 3F 3F 3F 3F 3F 3F
0BB0- 3F 17 2D 2D 2D 2D 2D 2D
0BB8- 2D 2D 15 3F 3F 3F 3F 3F
0BC0- 3F 3F 3F 3F 2E 2D 2D 2D
0BC8- 2D 2D 2D 2D 2D 35 3F 3F
0BD0- 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 2E
0BD8- 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
0BE0- 35 3F 3F 3F FF 1F 3F 3F
0BE8- 3F 77 2D 2D 6D 69 29 2D
0BF0- 2D 1E 3F FF 3B 3F 1B 3F
0BF8- 37 49 09 2D 2D 15 3F 3F
0C00- 3F 2E 2D 2D 35 3F 3F 3F
0C08- 07 00 15 3F 17 2D 2D 15
0C10- 3F 3F 3F 17 2D 2D 2D 2D
0C18- 15 3F 3F 3F 3F 3F 17 2D
0C20- 2D 2D 2D 2D 2D 15 3F 3F
0C28- 3F 3F 3F 3F 3F 17 2D 2D
0C30- 2D 2D 2D 2D 2D 2D 15 3F
0C38- 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F
0C40- 0E 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
0C48- 2D 1E 3F 3F 3F 3F 3F 3F
0C50- 3F 0E 2D 2D 2D 2D 2D 2D
0C58- 1E 3F 3F 3F 3F 3F 0E 2D
0C60- 2D 2D 2D 1E 3F 3F 3F 0E
0C68- 2D 2D 1E 3F 0E 0D 00 11
0C70- 3F 17 2D 2D 15 3F 3F 3F
0C78- 17 2D 2D 2D 2D 3E 3F 3F
0C80- 3F 37 2D 2D 2D 2D 1E 3F
0C88- 3F 3F DF 2A 6D 2D 2D 0D
0C90- 2D 15 3F 3F 1F 3F 1F 3F
0C98- 3F 17 2D 2D 2D 0D 0D 2D
0CA0- 2D 2D 15 3F 3F 3F 3F 3F
0CA8- 3F 3F 3F 3F 2E 2D 2D 2D
0CB0- 2D 2D 2D 2D 2D 35 3F 3F
0CB8- 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 0E
0CC0- 2D 2D 2D 0D 0D 2D 2D 2D
0CC8- 1E 3F 3F DF DF 3F 3F 0E
0CD0- 2D 4D 69 09 2D DE DB BB
0CD8- 2D 3E 3F 00 49 09 15 3F
0CE0- 17 2D 2D 15 3F 3F 3F 17
0CE8- 2D 2D 2D 2D 15 3F 3F 3F
0CF0- 3F 3F 2E 2D 6D 2D 2D 1E
0CF8- 3F DF 3B 3F 00 49 09 15
0D00- 3F 17 2D 2D 15 3F 3F 3F
0D08- 17 2D 2D 2D 2D 15 3F 3F
0D10- 3F 3F 3F 2E 2D 2D 2D 2D
0D18- F5 3F 1F 1F 3F 4E 09 15
0D20- 3F 07 00 49 09 15 3F 17
0D28- 2D 2D 15 3F 3F 3F 17 2D
0D30- 2D 2D 2D 1E 3F 3F 3F 0E
0D38- 2D 2D 1E 3F 0E 05 00 49
0D40- 09 2D 3A 3F 2E 2D 8D FF
0D48- FF BF 2D 2D 2D 2D 35 3F
0D50- 3F 3F 3F 37 29 0D 6D F5
0D58- 1B 37 AD 3F 3F 00 49 09
0D60- 2D 3E 77 35 37 35 37 35
0D68- 37 AD 3F 37 2D 2D 00
```

Le linee 1630 e 1710–1750 possono essere facilmente modificate in modo da permettere al giocatore di vincere i push o di rinunciare interamente alla giocata.

Si potrebbero anche incorporare nel gioco le regole personali preferite, per esempio una vincita speciale per tre sette o per la combinazione 6, 7 e 8.

A proposito di vincite, in questo gioco sono piuttosto generose, più generose di quelle che accordano le vere macchine di Las Vegas. I bambini si possono scoraggiare presto di fronte alla crescita delle perdite (e le perdite nel blackjack si fanno sentire) se non si accordano loro vincite rilevanti. Quanto agli adulti, può darsi che non abbiano bisogno di questo incentivo, ma può anche darsi di sì... Le vincite possono essere ritoccate nelle linee 930, 1350–1360 e 1680–1750.

Potreste anche provare una routine in linguaggio macchina per cancellare le carte più rapidamente di quanto facciano le linee 730 e 1120. Se scoprite che premete i tasti troppo velocemente per poter vedere il messaggio, potete rallentare l'azione mettendo un POKE −16368,0 davanti a ogni GET del programma. Così si pulisce lo strobe di tastiera e dovete attendere il prompt di input prima di battere la risposta.

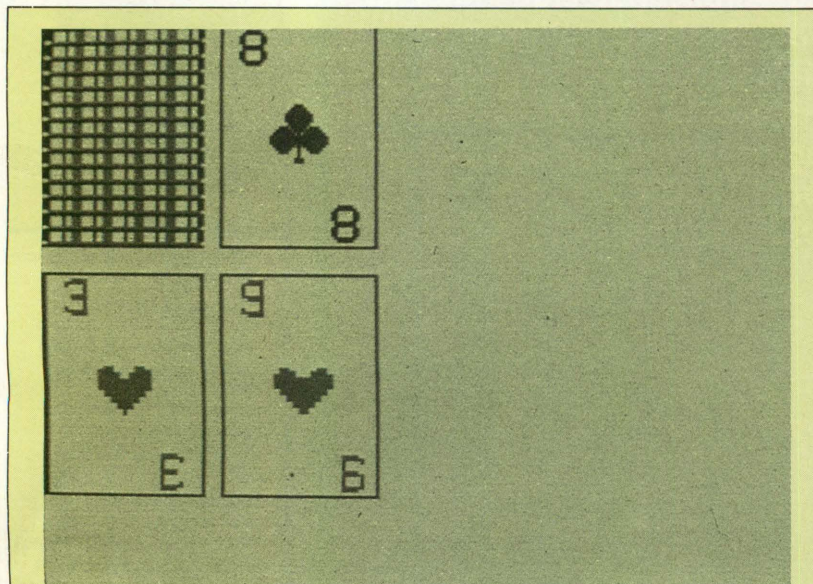
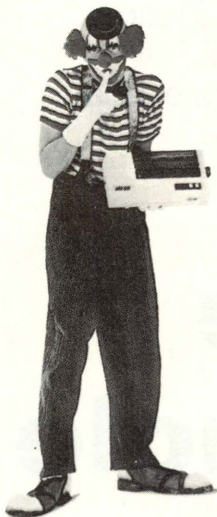



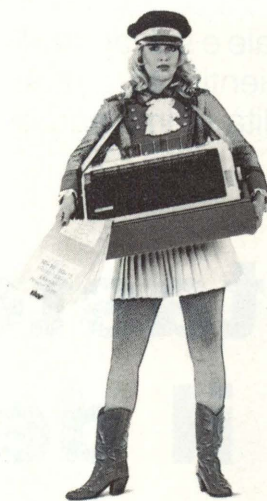
Figura 4: quando si inizia una nuova partita, compaiono sul video quattro carte; le due superiori, una delle quali è coperta, sono del banco.

stx-80
LA SILENZIOSA

La più piccola della famiglia.
Star, grande nel soddisfare le vostre esigenze.
Termica e quindi silenziosissima, con 60 caratteri al secondo, bidirezionale e grafica ti accompagnerà con la sua discrezione nei tuoi grandi momenti.
Stx-80. La più piccola grande stampante amica.

Star SG-10
L'ECONOMICA

Erede della Gemini 10X, la Star più venduta.
Buon sangue non mente! Le novità?
NLQ, IBM PC compatibile da DIP switch, spaziatura proporzionale, ancor più veloce.
Ma una cosa rimane invariata:
il rapporto prezzo/prestazioni.
Semplicemente il migliore.
Star SG-10. Per stampare in economia.

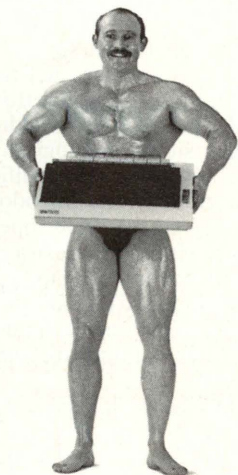
Star SG-15
LA PRO-ECONOMICA

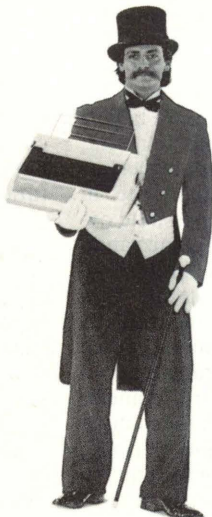
Per non rinunciare all'economia mantenendo la qualità.
136 colonne facili e complete con tutte le novità della piccola SG-10.
16 Kbyte di buffer per aumentare la vostra produttività e quella del vostro computer.
Star SG-15. Qualità e prezzo su 136 colonne.

Star SD-10
LA STELLA DELLA QUALITA' DI STAMPA

Selezione dei vari set di caratteri con DIP switch facilmente accessibili.
Dump esadecimale.
Stampa normale e professionale (NLQ) 2K buffer.
Thruput migliorato del 20% rispetto ai modelli precedenti.
Star SD-10. Qualità alla portata di tutti

STARPARADE'85

star IBM compatible

star Commodore compatible

Star SD-15
LA STELLA NELLE LARGHE PROFESSIONALI

Mantiene tutte le caratteristiche dell'SD-10 su formato largo.
160 caratteri al secondo ed un buffer di 16 Kbyte.
SD-15 non vi pianta mai in asso.
Prestazioni a tutta larghezza.

Star SR-10
LA PROFESSIONISTA

200 caratteri al secondo, near letter, quality, selezione dei set di caratteri e formati da DIP switch di facile accesso, caratteri proporzionali, possibilità di programmare 240 caratteri a vostro piacimento, caricamento automatico di fogli singoli. Fatti che contano.
Star SR-10. La professionista.

Star SR-15
PROFESSIONISTA MULTIFUNZIONALE DI LARGO FORMATO

Il buffer di 16 Kbyte è solo una delle tante caratteristiche di completezza della macchina più prestigiosa della famiglia con tutte le prestazioni della SR-10.
La nuova qualità nella stampa.
Star SR-15. La seria professionista.

Power-Type
LA PERFEZIONISTA

La nuova stampante a margherita della Star.
Power-Type vi dà una corrispondenza da professionista.
Velocità: 18 caratteri al secondo.
Oltre 100 set di caratteri tra cui scegliere.
Power-Type. La dattilografa perfetta.

UFFICI REGIONALI

PIEMONTE - Torino
tel. 011/309.71.73 - 30.65.40

3 VENEZIE - Villa Loschi Zileri
tel. 0444/57.09.66 - 57.09.87

EMILIA ROMAGNA - Bologna
tel. 051/50.45.10

LAZIO - Roma
tel. 06/339.87.76

MARCHE - Numana (AN)
tel. 071/93.68.19

AGENTI

LIGURIA - Genova
Boccardo Roberto
tel. 010/53.26.83

TOSCANA - La Spezia
Fontana Luciano
tel. 0187/98.80.19

LAZIO - Roma
Electroline S.r.l.
tel. 06/542.03.05 - 542.37.16

CAMPANIA - Napoli
AEP
tel. 081/63.00.06 - 62.78.62

PUGLIE BASILICATA - Foggia
Cavallo Nicola
tel. 080/33.04.99

SICILIA - Siracusa
Tranchino Paolo
tel. 0931/42.264

RIVENDITORI

IES S.p.A. - Brescia
tel. 030/34.45.27

RT Italiana
Computer S.r.l. - Milano
tel. 02/50.35.41/2/3/4

Informatica Service (MI)
tel. 02/749.06.92

F.lli Pinto S.a.s. - Torino
tel. 011/53.59.57

Kyber Calcolatori
S.r.l. - Pistoia
tel. 0573/36.81.13

Elettronica Centostelle
S.r.l. - Firenze
tel. 055/60.81.07 - 61.13.02

Computer's Tecnology - Corridonia
tel. 0733/29.25.14

Linea Informatica S.r.l. - Foligno
tel. 0742/57.100

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA

CLAITRON S.p.A.

SEDE e UFF. COMM.: via gallarate 211 - 20151 milano
tel. (02) 301.00.81 r.a. - 301.00.91 r.a.
Telex n. 313843 CLAIMI
MAGAZZINO: viale certosa 269 - 20151 milano

DENTISTI

Due programmi per gli studi dentistici: per archiviare, ricercare ed elaborare dati anagrafici, cartelle cliniche, appuntamenti. Analisi della situazione contabile e fatturazione, garanzia del segreto professionale e salvaguardia della privacy dei pazienti. E, a proposito di scientificità, analisi, diagnosi e terapie agevolate dalla possibilità di impiego di ben 5 metodiche diverse.

Il tasto batte dove il dente duole

Finalmente anche per i titolari di studi dentistici è disponibile del software verticale su misura per le loro esigenze. Si tratta di due programmi, Dentstar 80 e Dental check–up, prodotti dalla European Society of Medical Software, in grado di sovraintendere sia alla gestione amministrativa, fatturazione, registrazione delle spese, richiamo dei saldi insoluti, eccetera, sia alle operazioni mediche, preparazione delle cartelle cliniche, visualizzazione dei problemi dentari dei pazienti.

Dentstar 80

È stato progettato per gestire, in modo pratico e veloce, studi odontoiatrici dove lavorino fino a 4 medici contemporaneamente. La configurazione hardware necessaria per far girare questo programma è la seguente:

Apple //e con scheda 80 colonne o Apple //c.
Un monitor.
Due disk drive da 5 pollici e 1/4 o da 3.5 pollici.
In alternativa Profile più 1 drive.
Stampante Apple Image Writer con interfaccia Apple SSC.

A ogni configurazione hardware corrisponde una particolare versione del programma. Ogni responsabile di uno studio potrà scegliere la versione che meglio si adatta alle sue esigenze in base al volume di lavoro e all'hardware disponibile. Infatti, dal dispositivo di memoria di massa dipende non solo la capacità di archiviazione, ma in alcuni casi anche il tipo di soluzione operativa. Per quanto riguarda la capacità, con dischi da 5 pollici e 1/4 possono essere archiviati fino a 200 pazienti per disco, con dischi da 3.5 pollici da 800 K ne possono venire memorizzati un massimo di 1400, mentre con Profile vengono gestite fino 7500 cartelle in linea. Da questa prima analisi può sembrare che esista una grande differenza di prestazioni tra la versione floppy a quella Profile. In realtà, sebbene la capacità dei supporti esterni sia un fattore molto importante, in questo particolare caso è possibile ovviare a certi svantaggi, organizzando l'archivio in maniera da limitare gli accessi al materiale meno attuale. Una tecnica può essere ad esempio quella di dividere i dischetti secondo l'ordine alfabetico e quindi di eseguire una prima selezione, per così dire, manualmente e di raggruppare in unico disco tutti i pazienti attivi in quel periodo, che sono normalmente meno di quanti possono essere contenuti in un floppy.

La filosofia con cui è stato progettato Dentstar 80, privilegia senza dubbio la qualità e la completezza, nella definizione della cartella clinica dei pazienti, piuttosto che la quantità di pazienti memorizzabili, questo perché il programma non vuole essere un database di dati anagrafici più una succinta appendice medica, ma soprattutto un valido supporto operativo proprio negli aspetti tecnicamente più specialistici. Inoltre, a testimonianza del fatto che si tratta di un software diretto all'utente finale, in questo caso addirittura al medico stesso, il programma non prevede nessun tipo di codifica: ogni informazione viene introdotta nella sua forma più naturale, operazioni come la devitalizzazione o la guttuperca di un dente non devono essere siglate in alcun modo, il medico quindi non è costretto a imparare una nuova terminologia per comunicare con il computer.

La cartella clinica del paziente è strutturata in modo da consentire l'introduzione di dati secondo un modello

```
FOGLIO 1

1 - Immissione dati nuovo paziente
2 - Ricerca - Aggiornamento
3 - Fatturazione
4 - Elenco clienti
5 - Appuntamenti
6 - Registrazione spese
7 - Recupero cartelle vuote
```

```
FOGLIO 2

1 - Richiamo saldi insoluti
2 - Correzione fatture
3 - Dettagli incassi-prestazioni
4 - Dettagli spese
5 - Correzione spese
6 - Evidenziazione fatturato
7 - Programmazione voci spese
```

Figura 1: le tre pagine in cui è diviso il menù del programma Dentstar 80.

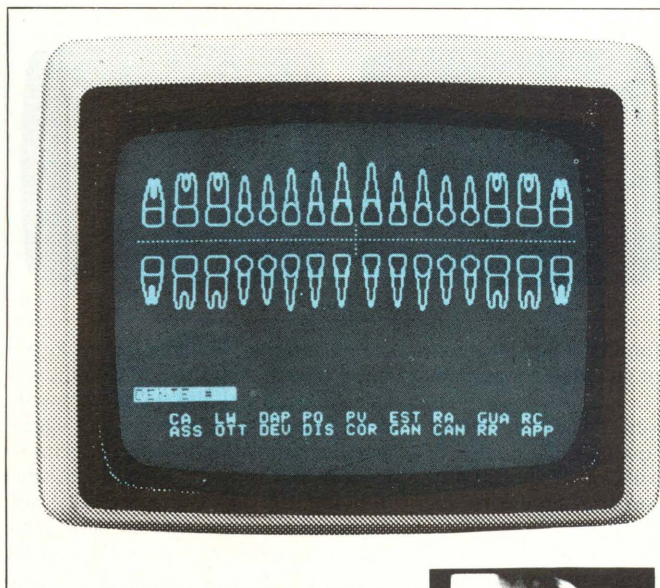



Figura 2: la cartella clinica su video realizzato da Dentstar.

Figura 3: Dental check-up consente l'elaborazione sullo schermo direttamente dalla lastra.

prefissato, tuttavia 5 delle 14 voci che la compongono sono programmabili secondo le specifiche necessità, consentendo una buona personalizzazione. In ogni tabulato è previsto abbastanza spazio per annotare fino a 50 sedute per ciclo di cura, sia dal punto di vista medico che contabile. Dal punto di vista clinico la situazione del paziente può essere seguita grazie a un esclusivo schema grafico (EMS) che consente di visualizzare i problemi dentari su una simulazione di ortopantomografia. Un'altro particolare interessante di Dentstar 80: consente perfino di salvaguardare il segreto professionale creando un archivio completamente indipendente su un file protetto da una chiave di accesso che solo l'operatore conosce. In questo modo tutti i pazienti che esigono la riservatezza della propria condizione sono protetti da sguardi indiscreti. Il menù principale permette di scegliere tra ben 21 opzioni diverse, raggruppate in tre fogli parzialmente sovraposti e selezionabili. Andiamo ora a esaminare più dettagliatamente alcuni aspetti particolari:

- La fatturazione può essere automatica, semiautomatica o manuale (con Profile e dischi da 3.5 pollici è implementata solo quella manuale). Nel primo caso il programma estrae dall'archivio tutti i pazienti che hanno versato un acconto e procede autonomamente alla fatturazione. Nel secondo, il computer attende conferma prima di stampare la fattura. Nel terzo caso invece, il calcolatore si limita a estrarre dall'archivio i dati anagrafici, attendendo che l'operatore introduca gli importi corrispondenti. Tutte le fatture emesse vengono registrate e presentate, quando richiesto, raggruppate per mese o per anno, con relativo totale.
- Recupero dei saldi insoluti. A questo scopo Dentstar 80 è in grado di scovare i pazienti più "distratti" e costringerli a saldare il dovuto. Procede eseguendo una ricerca nell'archivio pazienti (tra quelli in cura in quel periodo) estraendo tutti i nominativi che hanno un saldo insoluto superiore o uguale alla cifra specificata. Se il tempo trascorso dall'ultima visita effettuata è maggiore di due mesi, viene stampata una lettera di sollecito.
- Appuntamenti. Ogni medico ha a disposizione un archivio appuntamenti autonomo. La durata minima di ogni seduta è di 30 minuti. Per consultare l'agenda degli impegni, per ricercare un buco libero dove infilare un paziente urgente o semplicemente per programmare gli impegni della giornata, è possibile scorrere l'archivio appuntamenti, selezionare la settimana desiderata caricarla in memoria ed esaminarla in dettaglio.
- Registrazione spese. Come tutte le attività economiche anche questa ha delle spese, da qui la necessità memorizzarle organicamente per utilizzarle in fase di bilancio. Possono essere memorizzate fino a 300 spese ogni mese, inserendole man mano che vengono effettuate o anche casualmente e alla rinfusa. Penserà il programma a ordinarle, suddividendole per periodi e per genere. Inoltre, per chi ha problemi di personale, Dentstar 80 è in grado di individuare e selezionare tutte le prestazioni fornite dai medici che operano nello studio.
- Bilanci. È possibile esaminare la situazione contabile in ogni dettaglio e ottenere in tempo reale: incassi, spese bilanci, in forma riepilogativa, mese

FOGLIO 3

1 - Stampa cartelle del giorno
2 - Cancellazione cartella
3 - Preventivazione
4 - Lettere visite periodiche
5 - Modifica data sistema
6 - Programmazione voci cartella

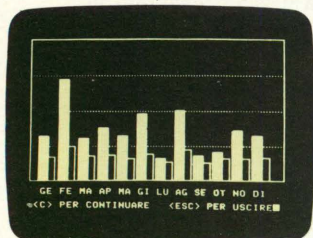
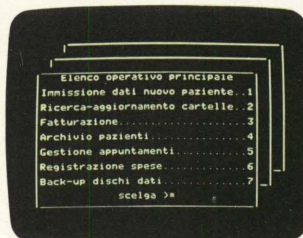



Figura 4: situazione contabile, grafici di andamento ed elenchi operativi sono alcune opzioni implementate in Denstar 80.

per mese, medico per medico. Inoltre possono essere esaminate tutte le spese di un determinato periodo, raggruppate in categorie: materiale radiografico, materiale di consumo, affitto, riscaldamento, paghe, luce, eccetera.

• Consente di estrarre dall'archivio dei pazienti attivi tutte le cartelle che costituiscono l'elenco operativo principale, cioè tutti i pazienti che hanno appuntamento in un dato giorno. Infine, è possibile estrarre tutti i nominativi dei pazienti che da oltre sei mesi non si sono più visti. Penserà Dentstar 80 a preparare una lettera, con i dati anagrafici del paziente, per ricordargli di sottoporsi a una visita periodica di controllo.

• Nel programma è implementato un calendario perpetuo e la data del giorno viene fornita all'accensione del sistema.

Dentstar 80 costa nella versione da 5 pollici e 1/4 595.000 lire, in quella da 3.5 pollici 696.000 lire e per Profile 996.000 lire. Tutti i prezzi sono iva esclusa.

Dental check–up

A differenza di Dentstar 80 si prefigura come un programma essenzialmente scientifico, studiato appositamente per l'automazione di analisi cefalometriche. Il programma è costituito da 5 package differenti, acquistabili anche separatamente; è visibile qui sotto il menù generale, che comprende tutte le opzioni dei 5 package:

1 Archivio pazienti. Consente l'archiviazione sia dei dati clinici generali del paziente, sia delle indicazioni anagrafiche. Consente un ordinamento alfabetico e due chiavi di ricerca.
2 Data entry. Consente l'introduzione dei dati necessari da tastiera e da tavoletta grafica direttamente dalla radiografia L–L di tipo classico.
3 Tweed/Steiner. Prevede un output dei dati su video e su stampante, con possibilità di costruire dei grafici su plotter per profondità o per altezza.
4 Coben. Output su video e stampante.
5 Sovrapposizioni Tweed. L'output dei dati ricalca quella delle analisi di Tweed/Steiner e di Coben, inoltre prevede le sovrapposizioni superiore, inferiore e totale.
6 Arco individuale. Consente la costruzione automatica del'arco individuale su plotter.
7 Ricketts. Analisi con dati su video e stampante e grafici su plotter.

Ogni package comprende l'analisi secondo l'autore prescelto, la costruzione dell'arco ideale su plotter, il programma per l'introduzione dei dati, quello per l'archiviazione e per il back–up dei dischi dati. Tutte le informazioni sono condivisibili tra le analisi dei vari autori, a eccezione del metodo di Ricketts che è completamente autonomo.

La configurazione hardware necessaria è la seguente:

Apple // plus o //e.
Due disk drive.
Stampante per Apple seriale o parallela.
Tavoletta grafica Houston DT11A.
Plotter (opzionale) Houston DMP3 o DMP4 oppure Apple Color Plotter.

Ecco le caratteristiche salienti del programma. Con Dental Check–up, per mezzo di una rapida sezione di introduzione dati, da tastiera e da tavola grafica, e avvalendosi dei modelli e di una teleradiografia classica L–L, il medico dispone di ben 5 metodiche diverse per l'analisi dei problemi dentari del paziente in esame: metodo di Tweed, Steiner, Coben, Ricketts, sovrapposizioni e costruzioni dell'arco individuale.

Il programma chiede all'utente di inserire notizie di carattere generale circa il paziente in esame: cognome e nome, indirizzo, telefono, eventuali note e sesso. Quindi l'operatore deve introdurre la data dell'esame in corso, la data di nascita del paziente, la sua età maturativa, le classi dentarie dx e sin, il tipo di dentatura, il tipo muscolare, il peso e l'altezza al momento dell'esame. Successivamente l'operatore deve introdurre alcune misure rilevabili dai modelli 6–6, 3–3, arco individuale, curva di Spee dx e sin, discrepanze dente–arcata delle zone anteriori, medie e posteriori. Dopo di che il computer si appresta ad accettare in input, per mezzo della tavoletta grafica, i punti cefalometrici classici necessari per le analisi che verranno eseguite in un secondo tempo: sella turcica, A di Down, B di Down, porion, ANS, PNS eccetera. Si conclude la fase di input con la definizione del profilo delle parti molli, digitalizzate a gruppi di 5 punti. Una volta che queste informazioni sono state introdotte e memorizzate su disco, sono pronte per essere utilizzate dalle varie metodiche disponibili.

Per quanto riguarda l'analisi di Ricketts, la fase di input è molto simile a quella prevista per le altre metodiche, sia dal punto di vista procedurale che dei contenuti, tuttavia raccoglie anche dati non leggibili dagli altri package, inoltre prevede una migliore definizione dei profili delle parti molli e la presenza del contorno della cavità orbitaria. Su stampante viene prodotto un output contenente una comparazione dei dati rilevati con i valori considerati normali per individui dell'età e del tipo del soggetto in esame, con l'evidenziazione degli scarti da tale norma. Come negli altri casi il grafico su plotter viene realizzato in 4 colori, naturalmente se si utilizza Color Plotter Apple.

Dental Check–up costa 1.960.000 lire più iva nella versione plotter e 986.000 lire più iva nella versione video. Ogni analisi, Tweed, Steiner, Coben e Ricketts, costa 676.000 lire più iva.

Dentstar 80 e Dental Check–up sono prodotti da European Society of Medical Software, Via Dalmazia 2, 27029 Vigevano (PV), Tel. 0381/84041.

IF

Se desideri una stampante professionale
Se pretendi qualità per word processing
Se vuoi stampare testi e grafici
Se cerchi grandi prestazioni a un prezzo eccezionale

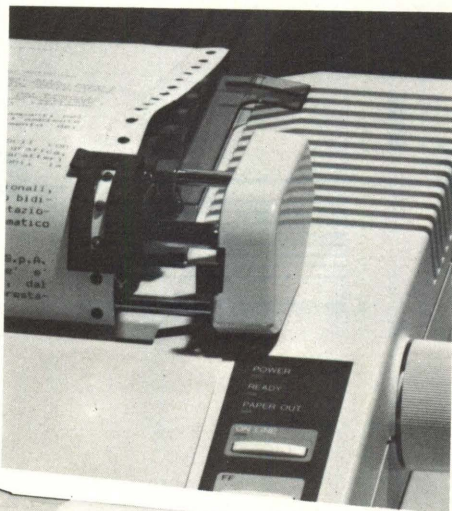
THEN

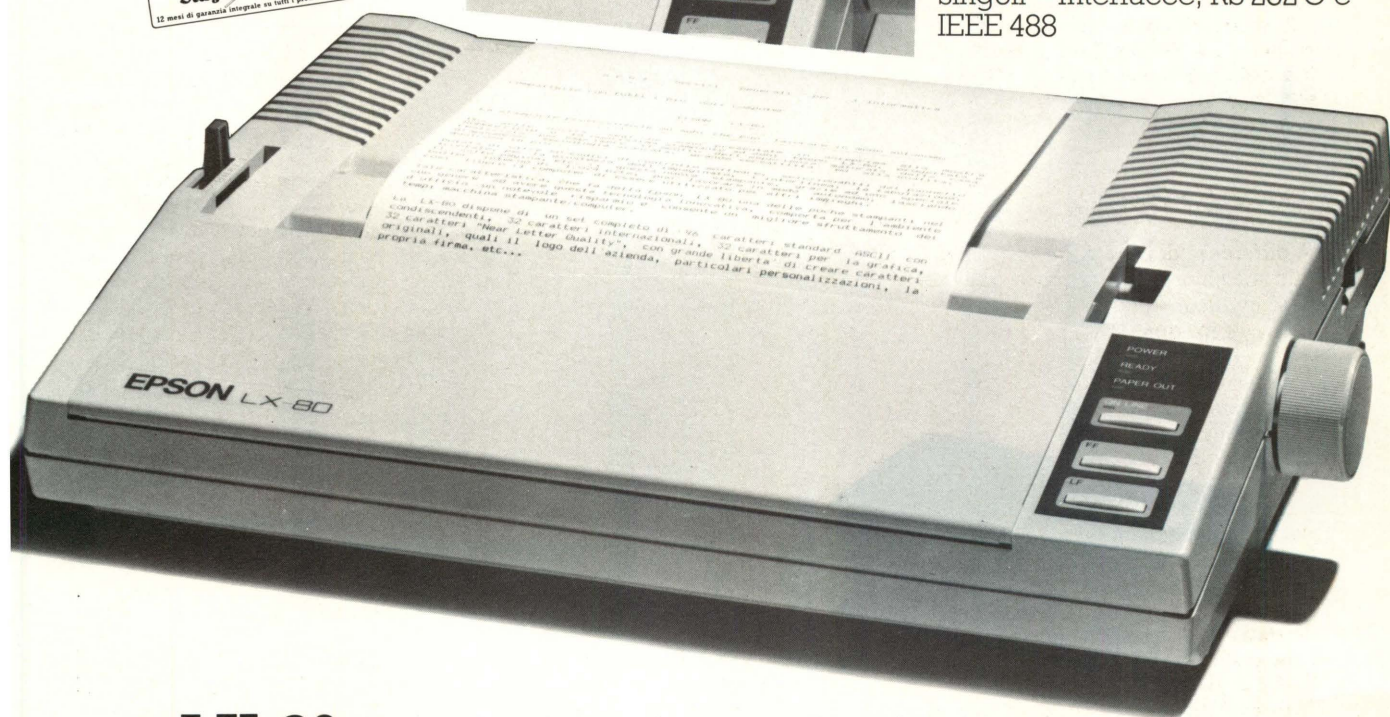
allora

LET

EPSON LX-80 = la tua stampante

LX-80 è una nuovissima stampante frutto e sintesi di esperienze maturate in anni di leadership assoluta che hanno permesso alla EPSON di realizzare un prodotto con prestazioni professionali a un prezzo veramente conveniente.

EPSON•SEGI
Garanzia delle Quattro Stagioni
12 mesi di garanzia integrale su tutti i prodotti EPSON

Caratteristiche

Stampa bidirezionale ottimizzata 100 cps, 80 colonne – Matrice 9x9 modo testo, 6x8 modo grafico – Possibilità di generare caratteri originali – Stampa ad alta qualità per word processing – Oltre 50 codici di controllo software – Funzioni selezionabili da pannello frontale – Possibilità trascinamento a trattore e alimentatore fogli singoli – Interfacce, RS 232 C e IEEE 488

LX-80, la soluzione integrale più conveniente

EPSON·SEGI S.p.A.
20124 Milano - Via Timavo, 12 - Tel. 02·6709136·7·8·9·0
40121 Bologna - Via Pietramellara, 65 A/B - Tel. 051·273686
35128 Padova - Via Pellizzo, 23/9 int. 4/U - Tel. 049·8070870
00199 Roma - Via Asmara, 58 - Tel. 06·8395766

studio martinetti

Ora che avete lavorato tanto p
fate qualcosa p

ITALIA/BBDO

Apple, il marchio Apple, LaserWriter sono marchi della Apple Computer Inc. Macintosh è un marchio dato in licenza alla Apple Computer Inc. Jazz è un marchio registrato della Lotus ltd.

er scrivere la vostra relazione, er farla leggere.

È perfettamente inutile restare alzati la notte per scrivere un documento se poi la gente, leggendolo, si addormenta.

Perchè anche le idee più brillanti sembrano noiose se non vengono presentate in una forma ugualmente brillante. Fortunatamente ci sono i personal computer Apple.®

Macintosh™ e Apple II vi aiutano a comunicare qualsiasi idea in modo più chiaro e persuasivo. E, allo stesso tempo, a risparmiare tempo prezioso. Innanzi tutto, considerate quello che in una presentazione colpisce a prima vista: la scrittura.

Le capacità di word processing di un computer Apple vi permettono di comporre parole e cifre direttamente sullo schermo, con una normale tastiera. Potete scrivere, correggere, dare una veste editoriale, aggiornare e registrare interi paragrafi o pagine. Tutto in pochi secondi.

Potete confrontare bozze, formati e caratteri. L'uno di fianco all'altro, contemporaneamente.

Con Macintosh 512K e programmi come Jazz® della Lotus, potete convertire pagine e pagine di noiosi e incomprensibili dati statistici in efficaci grafici di facile lettura.

Introduzione

Il presente documento contiene i dati a preventivo ed a consuntivo del fatturato societario ipotizzato nel 1984.
A partire da una prima versione che conteneva solo dati a preventivo, ne sono stati forniti gli aggiornamenti con cadenza trimestrale.

La presente versione e' quella definitiva per il 1984.

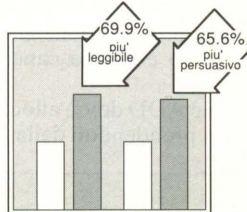
Piani di fatturato per regione

Di seguito riportiamo i valori regionali per l'Emilia, la Lombardia ed il Veneto, accompagnati da grafici di valutazione.

REGIONE EMILIA ROMAGNA		PIANO DI FATTURATO 1984 (in migliaia di Lire)			
AGENTE FERRINI	Primo Trim.	Secondo Trim.	Terzo Trim.	Quarto Trim.	Tot. FERRINI
Prev.	13,000	14,000	11,000	15,000	53,000
Cons.	14,500	15,000	9,000	14,500	53,000
%	111.5%	107.1%	81.8%	96.7%	100.0%
AGENTE ROSSI	Primo Trim.	Secondo Trim.	Terzo Trim.	Quarto Trim.	Tot. ROSSI
Prev.	49,000	45,000	38,000	41,000	173,000
Cons.	47,000	46,000	35,000	37,000	165,000
%	95.9%	102.2%	92.1%	90.2%	95.4%
Totali EMILIA	Primo Trim.	Secondo Trim.	Terzo Trim.	Quarto Trim.	Tot. Agenti
Prev.	63,500	60,000	47,000	55,500	226,000
Cons.	61,500	61,000	44,000	51,500	218,000
%	96.9%	101.7%	93.6%	92.8%	96.5%

Piano del fatturato 84 pag. 2

Scheda Prodotto

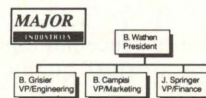
Caratteristiche	Microprocessore Motorola 68000 12 Mhz 512K ROM 1 1/2 K RAM uscite AppleTalk ed RS232C
Risoluzione	300 punti per pollice
Velocità di stampa	8 pagine/minuto

E' la sola stampante laser in grado di riprodurre grafica e testo con la stessa risoluzione - 300 punti per pollice -, molto vicina a quella ottenibile con sistemi di fotocomposizione. Può così trasferire su carta qualsiasi tipo di testo e grafica ottenibile con Macintosh: ogni comunicazione "visiva" acquista maggior efficacia perchè viene stampata in modo chiaro e nitido.

LaserWriter dispone di 4 set completi di caratteri che si aggiungono a quelli già disponibili sui diversi software di Macintosh: Helvetica, Times, Courier e Symbol, i più

Da: Direzione Generale
A: Collaboratori diretti

Data: 15 settembre

Come annunciato qualche giorno fa, la nostra diretta concorrente ha reso noto il suo organigramma.

Credo sia importante osservarlo in dettaglio, cominciando dai vertici aziendali e scendendo via via di livello.

I Vice Presidenti sono diventati 3: è quindi scomparsa la figura di VP Prodotti, mentre la funzione corrispondente diventa ora responsabilità dell'Engineering.
Il significato di questa mossa è abbastanza evidente, soprattutto pensando agli annunci ufficiali riguardanti i nuovi prodotti, che richiedono tutta l'attenzione del top management e non possono essere affidati a una persona, come Mr. Johnson, che godeva di così poca notorietà a livello internazionale.

Questa dichiarata attenzione perr i prodotti nuovi è in effetti il

1

Se poi modificate un dettaglio, ad esempio, nei fogli elettronici, anche il grafico viene automaticamente aggiornato.

Poi, quando è tutto come desiderate, stampatelo in pochi secondi. Perfettamente. Con Apple LaserWriter.™

Otterrete documenti così nitidi da sembrare realizzati in tipografia. Testo e grafici.

A questo punto avrete ottenuto due cose: un documento presentato così efficacemente che sarà difficile non leggerlo. E tempo in più per fare altre cose. Venite in un Apple Center, per conoscere Apple LaserWriter. Trovate gli indirizzi sulle Pagine Gialle.

LINGUAGGI

Alcune tecniche di programmazione avanzata per chi vuole sfruttare al massimo le potenzialità del suo computer? Nella scorsa puntata abbiamo visto alcune fondamentali strutture di dati: stack, code e liste. In questa puntata tratteremo alcune applicazioni di queste tecniche nell'intento di ottimizzare l'occupazione di memoria e i tempi di accesso ai dati.

Sette piccoli trucchi

Considerate il caso in cui si debbano memorizzare grandi quantità di dati, come ad esempio qualche centinaio di schede identificative di clienti (o prodotti, o pazienti, o allievi eccetera). Considerate in particolare una scheda (record) di un cliente in cui i campi siano: nome, cognome, indirizzo, telefono, merce acquistata, data di acquisto, anticipo versato, saldo rimanente, sconto, note varie ed eventuali...

Un'informazione di questo tipo occupa mezza videata, cioè all'incirca mezzo Kbyte (13 x 40 = 520 caratteri): avendo un centinaio di clienti, saranno indispensabili 50K per memorizzarli. Il grosso problema sorge quando questi record (le schede) debbono poter essere aggiunti o cancellati a piacere, senza sapere a priori quanti ce ne saranno.

Tale tipo di dato prende il nome di "dinamico", poiché può essere allocato e deallocato durante l'esecuzione del programma utente. In queste condizioni diventa essenziale la possibilità di recuperare lo spazio liberato dai dati cancellati.

Garbage collection

Tradotto alla lettera, "garbage collection" significa "raccolta della spazzatura": in ambito informatico indica la tecnica di recupero della memoria liberata dai dati cancellati.

Consideriamo il programma di gestione delle liste, visto nella precedente puntata. Andando a rivedere la subroutine DELETE, notiamo che la cancellazione consiste in uno spostamento di puntatori, senza alcuna modifica alla stringa M$(AC), che rimane allocata inutilmente. Osservando la ADD, notiamo che i nuovi elementi vengono allocati ex novo, senza sfruttare gli eventuali "buchi" liberi. Ci proponiamo di modificare quel programma inserendo la possibilità di garbage collection. L'idea è quella di costruire un'altra lista che contenga tutti gli elementi cancellati, da cui attingere per i prossimi inserimenti.

Il medesimo array M$ conterrà due liste: una "ufficiale" la cui radice è RO (root) e l'altra "di immondizia" la cui radice è GA (garbage). In **figura 1** compare una rappresentazione grafica di un inserimento e di una cancellazione.

La subroutine ADD dovrà allocare i nuovi elementi prendendoli dalla lista di garbage: se quest'ultima fosse vuota, l'allocazione verrà fatta normalmente prendendo il primo elemento libero dell'array (puntato da FR). La subroutine DELETE, invece, dovrà "trasferire" l'elemento attuale dalla lista ufficiale alla lista di garbage.

Prima di passare in esame il listato, soffermiamoci sulla struttura interna degli elementi della lista: come già detto, le informazioni relative a clienti (o prodotti o oggetti in qualche modo descrivibili) sono generalmente dei "record" costituiti da "campi": nome, codice, data, quantità, note... Di questi campi ne esiste generalmente uno che identifica univocamente il record e che verrà chiamato "chiave". Per esempio, per un cliente la chiave sarà il nome; per un prodotto sarà il codice; per un libro in biblioteca sarà il titolo...

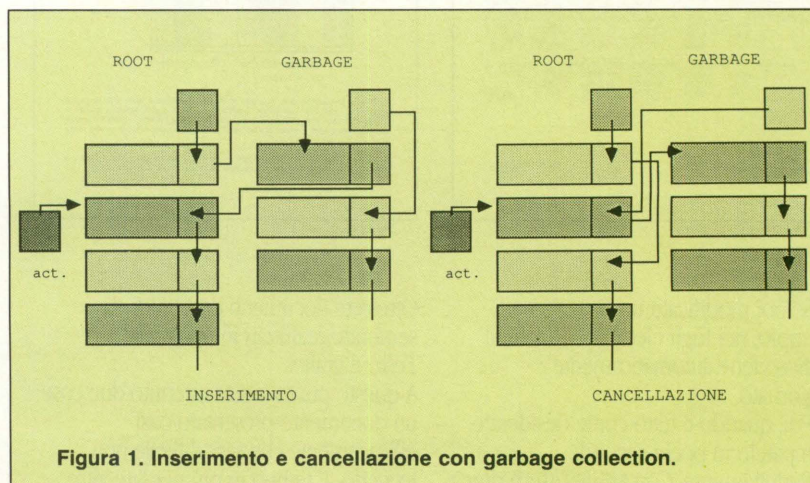
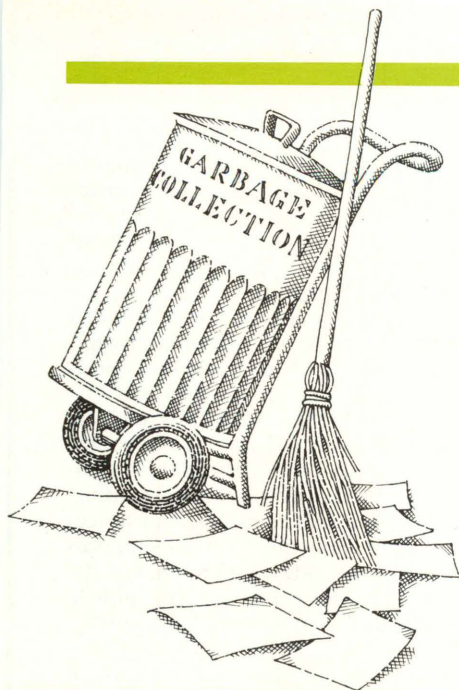
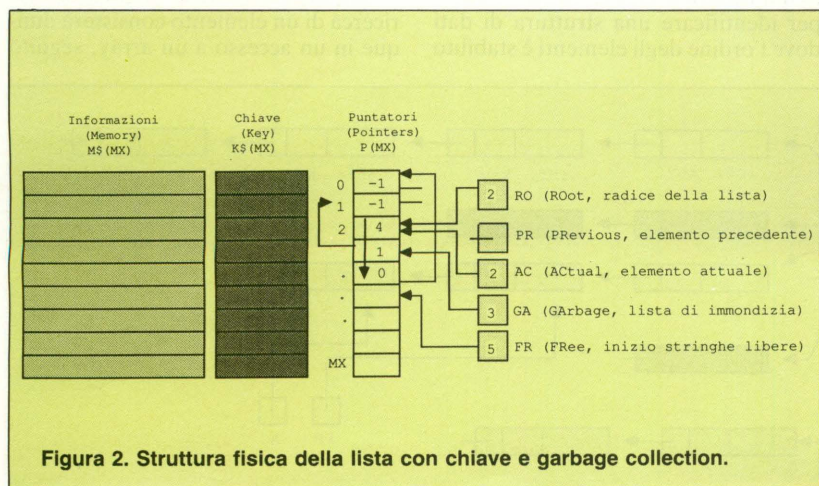



Figura 1. Inserimento e cancellazione con garbage collection.

La chiave costituisce il riferimento per cercare l'elemento in memoria (FIND): per esempio, per sapere l'indirizzo del cliente "Mario Rossi", basterà fare un FIND specificando tale nome e il programma visualizzerà tutto il record sul video. Implementiamo, dunque, una lista con chiave e garbage collection: la struttura fisica in memoria sarà quella illustrata in **figura 2.**

Il listato

Nel listato che segue osserviamo alla linea 20 il dimensionamento dell'area di memoria per le informazioni M$(MX); quella per le chiavi K$(MX) e quella per i puntatori P(MX). Alla linea 70 osserviamo l'inizializzazione di GA, che è la radice della lista di garbage.

Alla linea 100 inizia la subroutine ADD, che è molto simile a quella vista per la lista (scorsa puntata), tranne la parte iniziale, dove viene allocato il nuovo elemento. Nella linea 120 si considera il primo elemento della lista di garbage allo scopo di inserirlo nella lista ufficiale; se tale elemento non esistesse (linea 130) allora si dovrà allocare ex novo un elemento dell'array (linee 160 e 170). Nelle linee 190 e 200 vengono inserite nell'elemento appena allocato sia la chiave sia l'informazione. Le linee dalla 210 alla 290 sono uguali a quelle viste per la lista.

Alla linea 300 inizia la subroutine DELETE, in cui potete osservare, dalla linea 340 a 370, che l'elemento viene "spostato" dalla lista ufficiale alla lista di garbage (in testa a quest'ultima, per comodità).

Alla linea 500 inizia la subroutine FIND, che "percorre" la lista dall'inizio fino a quando trova l'elemento con chiave P1$ (linea 550): a questo punto assegna a P2$ l'informazione contenuta in quell'elemento (linea 590).

La subroutine 700 (VIEW) stampa l'array visualizzando la posizione dei vari indici: RO, PR, AC, ..., compreso GA. La subroutine 900 (SCAN) stampa la lista seguendo l'ordine logico degli elementi, cioè considerando di volta in volta il puntatore al prossimo elemento (linea 970). Lo stesso procedimento viene utilizzato per stampare anche la lista di garbage (dalla linea 990 a 1040).

Alla linea 2000 inizia l'interprete interattivo, per poter provare "a mano" le suddette subroutine. È bene ricordarsi che lo scopo effettivo di queste subroutine (ADD, FIND, ...) è quello di supportare l'uso di una struttura di dati (lista, coda, stack, ...) all'interno di programmi; quindi il loro normale uso sarà invisibile al contrario di quanto avviene qui, a scopo di esercizio.

Osservate, dalla linea 2110 alla 2180, le istruzioni per l'inserimento di un nuovo elemento. Viene chiesto il punto di inserimento (linea 2120) cioè la chiave dell'elemento che seguirà quello nuovo: la subroutine 500 (FIND) individua tale punto e lo fa puntare da AC. Vengono poi chieste chiave e contenuto da inserire e viene chiamata la ADD, seguita dalla SCAN (900) per visualizzare l'inserimento appena fatto. Analogamente per la cancellazione (da linea 2200 a 2240): viene chiesta la chiave dell'elemento da cancellare (linea 2200), viene localizzato tale elemento (FIND), viene cancellato (DELETE) e infine viene visualizzata la lista (SCAN).

Dalla linea 2260 a 2290 viene effettuata la FIND di un elemento e viene stampato il contenuto (è il record di cui si è parlato all'inizio: dati anagrafici del cliente, merce acquistata, data, acconto...).

Figura 2. Struttura fisica della lista con chiave e garbage collection.

```
1 REM      GARBAGE COLLECTION
2 REM -------------------------
10 MX = 10 :REM MAX
20 DIM M$(MX), K$(MX), P(MX)
30 RO = -1 :REM ROOT
40 PR = -1 :REM PREVIOUS
50 AC = -1 :REM ACTUAL
60 FR = -1 :REM FREE
70 GA = -1 :REM GARBAGE
80 GOTO 2000
100 REM ----------------------
110 REM ADD (INSERISCI P1$
        PRIMA DI AC)
120 AC = GA
130 IF AC = -1 THEN 160
140 GA = P(GA)
150 GOTO 190
160 IF FR >= MX THEN 280
170 FR = FR + 1
180 AC = FR
190 K$(AC) = P1$
200 M$(AC) = P2$
210 IF PR = -1 THEN 250
220 P(AC) = P(PR)
230 P(PR) = AC
240 RETURN
250 P(AC) = RO
260 RO = AC
270 RETURN
280 PRINT "MANCA SPAZIO"
290 RETURN
300 REM ----------------------
310 REM DELETE (CANCELLA L'EL-
        EMENTO PUNTATO DA AC)
320 IF AC = -1 THEN 440
330 IF PR = -1 THEN 390
340 P(PR) = P(AC)
350 P(AC) = GA
360 GA = AC
370 AC = P(PR)
380 RETURN
390 RO = P(AC)
400 P(AC) = GA
```

```
410 GA = AC
420 AC = RO
430 RETURN
440 PRINT "ESEGUI LA FIND !"
450 RETURN
500 REM ----------------------
510 REM FIND (FA PUNTARE DA AC
    L'ELEM. CON CHIAVE P1$ E
    METTE IN P2$ IL CONTENUTO)
520 AC = RO
530 PR = -1
540 IF AC = -1 THEN 610
550 IF K$(AC)=P1$ THEN 590
560 PR = AC
570 AC = P(AC)
580 GOTO 540
590 P2$ = M$(AC)
600 RETURN
610 P2$ = "NON TROVATO"
620 RETURN
700 REM ----------------------
710 REM VIEW (STAMPA L'ARRAY)
720 FOR I = 0 TO MX
730 PRINT I,K$(I),M$(I),P(I);
740 IF I=RO THEN PRINT"<-RO";
750 IF I=PR THEN PRINT"<-PR";
760 IF I=AC THEN PRINT"<-AC";
770 IF I=FR THEN PRINT"<-FR";
780 IF I=GA THEN PRINT"<-GA";
790 PRINT ""
800 NEXT I
810 RETURN
900 REM ----------------------
910 REM SCAN (STAMPA LISTA)
920 I = RO
930 IF I = -1 THEN 990
940 PRINT I, K$(I), M$(I);
950 IF I=AC THEN PRINT"<-AC";
960 PRINT ""
970 I = P(I)
980 GOTO 930
990 PRINT "GARBAGE LIST"
1000 I = GA
1010 IF I = -1 THEN RETURN
1020 PRINT I, K$(I), M$(I)
1030 I = P(I)
1040 GOTO 1010
2000 PRINT "A=ADD, D=DELETE"
2010 PRINT "F=FIND, V=VIEW"
2020 PRINT "S=SCAN, E=EXIT"
2030 INPUT C$
2040 IF C$="A" THEN 2110
2050 IF C$="D" THEN 2190
2060 IF C$="F" THEN 2250
2070 IF C$="V" THEN 2300
2080 IF C$="S" THEN 2230
2090 IF C$<>"E" THEN 2000
2100 GOTO 2330
2110 REM ---ESEGUI ADD-------
2120 INPUT "PRIMA DI: ";P1$
2130 GOSUB 500 :REM FIND
2140 INPUT "CHIAVE: ";P1$
2150 INPUT "CONTENUTO: ";P2$
2160 GOSUB 100 :REM ADD
2170 GOSUB 900 :REM SCAN
2180 GOTO 2030
2190 REM ---ESEGUI DELETE----
2200 INPUT "CHIAVE: ";P1$
2210 GOSUB 500 :REM FIND
2220 GOSUB 300 :REM DELETE
2230 GOSUB 900 :REM SCAN
2240 GOTO 2030
2250 REM ---ESEGUI FIND------
2260 INPUT "CHIAVE: ";P1$
2270 GOSUB 500 :REM FIND
2280 PRINT "CONTENUTO= ";P2$
2290 GOTO 2030
2300 REM ---ESEGUI VIEW------
2310 GOSUB 700 :REM VIEW
2320 GOTO 2030
2330 END
```

Hash

Quella vista finora è una tecnica di ottimizzazione dello spazio di memoria: considerate ora il tempo medio di accesso a un elemento della lista. Poiché la ricerca di un elemento viene fatta percorrendo tutti gli elementi a partire dal primo (vedi FIND), il tempo medio impiegato per trovare un qualsiasi elemento è N/2, dove N è il numero di elementi della lista. In presenza di parecchi elementi (qualche centinaio), questo tempo è troppo alto e soprattutto troppo irregolare, perché dipende dalla posizione dell'elemento da cercare: ci proponiamo ora di ottimizzare tale tempo, utilizzando una tecnica chiamata "hash".

In inglese "hash" significa miscuglio, accozzaglia, carne trita. In ambito informatico, questo termine è usato per identificare una struttura di dati dove l'ordine degli elementi è stabilito automaticamente calcolando una funzione f(k) la cui incognita sia la chiave.

Nelle strutture di dati finora viste, l'ordine veniva determinato dalla sequenza cronologica degli inserimenti (stack, code) o scelto dall'utente (liste). Nella struttura a hash, invece, l'operatore di inserimento valuta una funzione (chiamata "funzione hash") e determina autonomamente la posizione dell'elemento da inserire.

Il più semplice esempio di funzione hash consiste nel ricavare il codice ASCII della prima lettera della chiave: il numero così trovato verrà utilizzato come indice in un array in cui inserire l'elemento. Altri esempi possono essere: calcolare un numero che è la somma dei codici ASCII di tutte le lettere della chiave; oppure, considerare la lunghezza della chiave e calcolare la funzione di essa. In ogni caso, il numero calcolato verrà usato come indice dell'array ove inserire gli elementi, determinando così il loro ordine.

Il grosso vantaggio di questa tecnica consiste nel ridurre drasticamente i tempi di accesso agli elementi; infatti il tempo richiesto per calcolare una funzione e fare un accesso a un array è di gran lunga inferiore al tempo necessario per scandire una lista confrontando ogni chiave.

Può capitare che la funzione hash dia lo stesso valore per chiavi differenti, come per esempio il caso di "Amelia" e "Alessandro" (se la funzione considera solo il primo carattere). In questi casi, si deve predisporre un'area di memoria "di overflow" ove inserire i dati in conflitto. Vi sono diverse tecniche di gestione della memoria di overflow, ma la più semplice consiste nel creare una lista per ogni elemento dell'array, in cui poter inserire un numero qualsivoglia di elementi aventi lo stesso valore di hash (**figura 3**). La ricerca di un elemento consisterà dunque in un accesso a un array, seguito

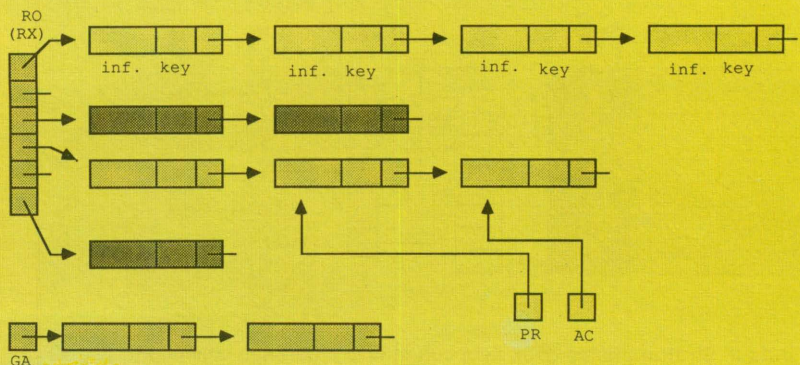



Figura 3. Una struttura hash.

da una scansione di una lista, che si presume piuttosto corta perché contiene solo chiavi simili.

Il programma

Nel programma che implementeremo, la funzione di hash restituirà semplicemente il numero d'ordine della prima lettera della chiave (A=0, B=1, C=2, ... solo maiuscole)
HA = ASC(LEFT$(chiave$,1))-65

L'array dovrà avere 25 componenti per poter contenere ogni possibile lettera maiuscola; a ogni componente sarà "appesa" una lista avente tutte le chiavi che iniziano con la stessa lettera. Per esempio, alla terza componente sarà appesa una lista in cui le chiavi iniziano con "D": Dario, Daniele, Diana,...

La realizzazione di tale struttura di dati non differisce molto da quella della lista: l'unica differenza è che anziché avere una sola radice RO, avremo un array di radici RO(25), come potete osservare nelle linee da 20 a 40 del listato che segue. La lista di garbage rimarrà unica e raccoglierà le "immondizie" provenienti da tutte le liste.

La subroutine 100 (ADD) differisce da quella del listato precedente per due aspetti: innanzitutto viene calcolata la funzione hash (linea 210) per stabilire a quale radice appendere l'elemento (linea 230); in secondo luogo, l'elemento nuovo viene inserito appena dopo la radice anziché in un punto qualsiasi della lista (linee 220 e 230).

La subroutine 300 (DELETE) differisce da quella del listato precedente solo nelle linee 390 e 420 in cui anziché RO compare RO(HA). Anche la subroutine 500 (FIND) differisce poco: l'unica differenza è all'inizio, in cui viene calcolata la funzione hash (linee 520 e 530).

La subroutine 700 (VIEW) stampa, a fianco dell'array, anche le radici delle liste (linee da 740 a 760). La subroutine 900 (SCAN) contiene un FOR su tutti gli elementi dell'array RO(RX) (linee 920 e 1010): vengono stampate solo le liste non nulle (linee da 930 a 950).

L'interprete interattivo (linee da 2000 in poi) differisce da quello visto nel listato precedente solo per quanto riguarda la ADD (linee da 2120 a 2160), infatti non è più necessario chiedere il punto di inserimento, dal momento che viene calcolato automaticamente attraverso la funzione hash e inserendo gli elementi sempre in testa alle liste.

```
1 REM          HASH TABLE
2 REM -------------------------
10 MX = 10 :REM MAX
15 DIM M$(MX), K$(MX), P(MX)
20 RX = 25 :REM ROOT MAX
25 DIM RO(RX) :REM ROOTS
30 FOR I = 0 TO RX
35 RO(I) = -1
40 NEXT I
45 PR = -1 :REM PREVIOUS
50 AC = -1 :REM ACTUAL
55 FR = -1 :REM FREE
60 GA = -1 :REM GARBAGE
65 GOTO 2000
100 REM ----------------------
110 REM ADD (INSERISCI P1$ IN
    TESTA ALLA LISTA OPPORTUNA)
120 AC = GA
130 IF AC = -1 THEN 160
140 GA = P(GA)
150 GOTO 190
160 IF FR >= MX THEN 260
170 FR = FR + 1
180 AC = FR
190 K$(AC) = P1$
200 M$(AC) = P2$
210 HA = ASC(LEFT$(P1$,1))-65
         :REM HASH FUNCTION
220 P(AC) = RO(HA)
230 RO(HA) = AC
240 PR = -1
250 RETURN
260 PRINT "MANCA SPAZIO"
270 RETURN
300 REM ----------------------
310 REM DELETE (CANCELLA L'EL-
    EMENTO PUNTATO DA AC)
320 IF AC = -1 THEN 440
330 IF PR = -1 THEN 390
340 P(PR) = P(AC)
350 P(AC) = GA
360 GA = AC
370 AC = P(PR)
380 RETURN
390 RO(HA) = P(AC)
400 P(AC) = GA
410 GA = AC
420 AC = RO(HA)
430 RETURN
440 PRINT "ESEGUI LA FIND !"
450 RETURN
500 REM ----------------------
510 REM FIND (FA PUNTARE DA AC
    L'ELEM. CON CHIAVE P1$ E
    METTE IN P2$ IL CONTENUTO)
520 HA = ASC(LEFT$(P1$,1))-65
         :REM HASH FUNCTION
530 AC = RO(HA)
540 PR = -1
550 IF AC = -1 THEN 620
560 IF K$(AC)=P1$ THEN 600
570 PR = AC
580 AC = P(AC)
590 GOTO 550
600 P2$ = M$(AC)
610 RETURN
620 P2$ = "NON TROVATO"
630 RETURN
700 REM ----------------------
710 REM VIEW (STAMPA L'ARRAY)
720 FOR I = 0 TO MX
730 PRINT I,K$(I),M$(I),P(I);
740 FOR J = 0 TO RX
750 IF I = RO(J) THEN
         PRINT "<-RO(";J;")";
760 NEXT J
770 IF I=PR THEN PRINT"<-PR";
780 IF I=AC THEN PRINT"<-AC";
790 IF I=FR THEN PRINT"<-FR";
800 IF I=GA THEN PRINT"<-GA";
810 PRINT ""
820 NEXT I
830 RETURN

900 REM ---------------------
910 REM SCAN (STAMPA LISTE)
920 FOR J = 0 TO RX
930 IF RO(J) <> -1 THEN
     PRINT "LISTA ";CHR$(J+65)
940 I = RO(J)
950 IF I = -1 THEN 1010
960 PRINT I, K$(I), M$(I);
970 IF I=AC THEN PRINT"<-AC";
980 PRINT ""
990 I = P(I)
1000 GOTO 950
1010 NEXT J
1020 PRINT "GARBAGE LIST"
1030 I = GA
1040 IF I = -1 THEN RETURN
1050 PRINT I, K$(I), M$(I)
1060 I = P(I)
1070 GOTO 1040

2000 PRINT "A=ADD, D=DELETE"
2010 PRINT "F=FIND, V=VIEW"
2020 PRINT "S=SCAN, E=EXIT"
2030 INPUT C$
2040 IF C$="A" THEN 2110
2050 IF C$="D" THEN 2170
2060 IF C$="F" THEN 2230
2070 IF C$="V" THEN 2280
2080 IF C$="S" THEN 2210
2090 IF C$<>"E" THEN 2000
2100 GOTO 2310
2110 REM ---ESEGUI ADD-------
2120 INPUT "CHIAVE: ";P1$
2130 INPUT "CONTENUTO: ";P2$
2140 GOSUB 100 :REM ADD
2150 GOSUB 900 :REM SCAN
2160 GOTO 2030
2170 REM ---ESEGUI DELETE----
2180 INPUT "CHIAVE: ";P1$
2190 GOSUB 500 :REM FIND
2200 GOSUB 300 :REM DELETE
2210 GOSUB 900 :REM SCAN
2220 GOTO 2030
2230 REM ---ESEGUI FIND------
2240 INPUT "CHIAVE: ";P1$
2250 GOSUB 500 :REM FIND
2260 PRINT "CONTENUTO= ";P2$
2270 GOTO 2030
2280 REM ---ESEGUI VIEW------
2290 GOSUB 700 :REM VIEW
2300 GOTO 2030
2310 END
```

Nella prossima puntata vedremo una tecnica molto elegante per la gestione di strutture come quelle viste finora: gli "algoritmi ricorsivi". Applicheremo poi tale tecnica a una struttura particolarmente interessante: gli "alberi binari".

Alessandro Mazzetti

2/continua

• MacSap

Si tratta di un programma destinato agli studi professionali che progettano strutture sofisticate sia in acciaio sia in calcestruzzo armato, anche in zona sismica. Grazie all'interfaccia grafica interattiva, consente un approccio diretto e naturale con notevole diminuzione dei costi di esercizio. MacSap consente l'analisi statica e dinamica (opzionale) di strutture del tutto generali con il metodo degli elementi finiti. È dotato di sofisticati algoritmi per l'ottimizzazione delle risorse di calcolo. È disponibile una libreria di elementi finiti monodimensionali particolarmente adatti alla progettazione edile. Il database del programma può essere utilizzato anche dai post–accessori per il progetto degli elementi strutturali in acciaio e in calcestruzzo armato (Macbeam) per l'automazione del processo progettuale. L'interfaccia grafica interattiva permette di interagire direttamente con il disegno tridimensionale fornendo un sistema di dialogo e un approccio di calcolo del tutto nuovo per un personal computer. Configurazione necessaria: Macintosh 512K e drive esterno; l'hard disk è vivamente consigliato. Il costo della sola analisi statica è di 1.950.000 lire, mentre l'opzionale analisi dinamica costa 950.000 lire, in entrambi i casi l'Iva è esclusa, è prodotto da Softing, Via Reggio Calabria 6, 00161 Roma, telefono (06) 4248732.

• MacBeam

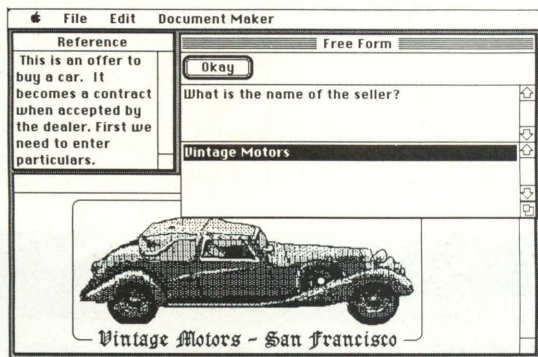
Come MacSap, anche questo è un programma destinato agli studi professionali che progettano strutture in cemento armato, e in particolare nel settore dell'edilizia. Macbeam consente il progetto e il disegno esecutivo delle armature metalliche di travi e pilastri in calcestruzzo armato. Può essere utilizzato sia autonomamente che come post–processore di Macsap. Consente la progettazione rigorosa di travi a presso flessione retta e di pilastri a presso flessione deviata con il metodo delle tensioni ammissibili. Il programma è in grado di considerare tutte le combinazioni di carico possibili tra quelle assegnate, anche escludentisi. Ogni progetto viene eseguito in un numero di conci finiti in relazione al braccio delle forze interne per assicurare risultati corretti per tutta la lunghezza dell'elemento. Il programma tiene conto della stabilità locale al taglio e alla flessione, delle tensioni tangenziali di aderenza per gli ancoraggi, dell'ottimizzazione nella scelta dei diametri, della disposizione delle armature e di tutte le prescrizioni regolamentari. Inoltre il programma è dotato di un sistema di disegno assistito dall'elaboratore (CAD) che consente di intervenire direttamente sul disegno prodotto dal programma per apportare modifiche, personalizzazioni tecniche, note esplicative eccetera. Configurazione necessaria: Macintosh 512K. Il prezzo è 1.200.000 lire più Iva, è distribuito da Softing, Via Reggio Calabria 6, 00161 Roma, telefono (06) 4248732.

• Mac3D

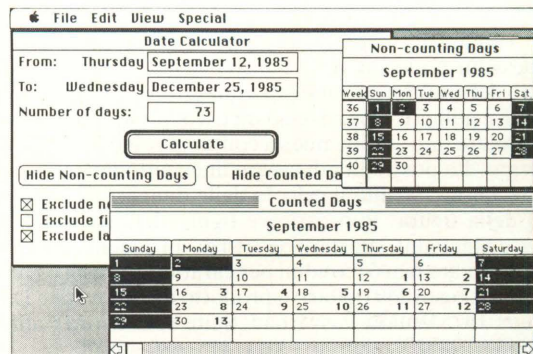
È un potente pacchetto progettato per creare figure tridimensionali. È indicato per progettare modelli architettonici, diagrammi e grafici di ingegneria, figure di parti meccaniche, illustrazioni e lavori artistici in generale. L'approccio è notevolmente semplificato grazie alla possibilità di selezionare un gran numero di forme elementari, di portarle automaticamente in 3D e di adattarle alle specifiche esigenze: stirandole, ingrandendole, modificandole e ruotandole in ogni direzione. Sono disponibili 22 Shape Tools tra cui: rettangoli, ellissi, poligoni, archi, prismi, piramidi, coni, tori eccetera. È possibile rimodellare qualsiasi tipo di figura spostando un vertice, uno spigolo e

addirittura un'intera superficie. La capacità di far ruotare ogni oggetto di 360 gradi in ogni direzione e di spostare il punto di vista sull'oggetto, ridurlo e ingrandirlo in scala, permette di osservarlo in ogni dettaglio, perfino dall'interno. C'è la possibilità di scegliere tra una grande varietà di disegni di riempimento di fonti e stili di caratteri. Mac3D necessita di 512K e supporta sia l'ImageWriter che la LaserWriter. È prodotto da Challenger Software 18350 Kedzie Avenue, Homewood Illinois (USA) 60430, telefono (001) (312) 957–3475.

• Document Modeler

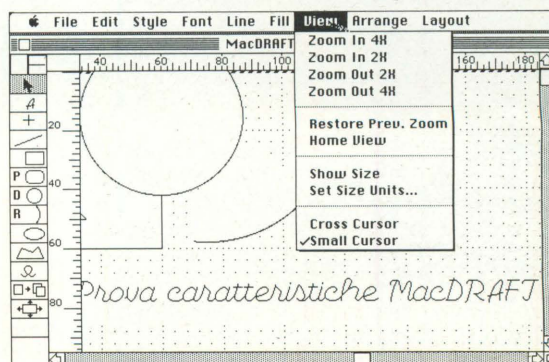
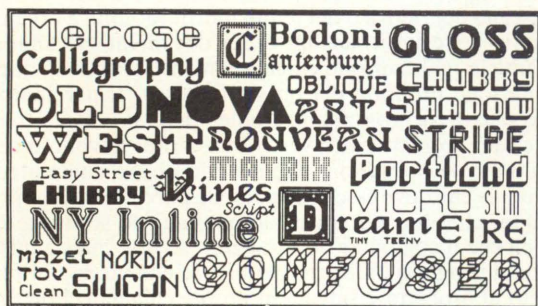
Consente di progettare delle strutture di validità generale per creare dei modelli variabili per stampare documenti. Un problema che sorge molto spesso in ambiente professionale è quello di stampare un gran numero di documenti più o meno simili come struttura, ma diversi per quanto riguarda caratteristiche di ordine minore. Document Modeler consente di riutilizzare la struttura grezza di un modello, per crearne degli altri, con notevole risparmio di tempo e di risorse. È costituito da due programmi: Template Maker e Document Maker. Il primo serve a costruire

il modello grezzo: utilizzando come input un testo scritto con MacWrite, nel quale sono state introdotte tutte le specifiche sulle parti variabili e i parametri di scelta, trasforma lo scritto in una struttura vera e propria. A questo punto il "template" così ottenuto diviene l'input del secondo programma. Document Maker, attraverso una serie di prompt, chiede che vengano introdotte le risposte per selezionare le parti variabili del testo. Ogni documento può essere formattato utilizzando tutte le fonti e gli stili di Macintosh e MacWrite, inoltre è possibile assemblare delle figure, dei grafici o delle foto digitalizzate. Ogni documento può essere lungo tanto quanto è permesso da MacWrite. Il risultato ottenuto può essere stampato direttamente o salvato su disco e richiamato successivamente con MacWrite. Document Modeler costa 299 dollari ed è prodotto da Model Office Company, Gooderham Flatiron Building, 49 Wellington St. East, Toronto, Canada, telefono (001) (416) 860–1033.

• Project Modeler

Consente di organizzare e coordinare una serie anche complessa di attività al fine di realizzare un progetto. La realizzazione di ogni progetto viene scomposta in quattro punti fondamentali: identificazione dei passi e delle azioni necessarie per completare il progetto, controllo delle date e dei tempi di realizzazione affinché tutte le attività non subiscano dei ritardi o dei tempi morti, raccolta e organizzazione delle informazioni e dei documenti accumulati durante la realizzazione e mantenimento di tutta la documentazione prodotta dal progetto stesso. Il pacchetto è articolato in tre programmi: Guide Maker produce il "template" del progetto; attraverso MacWriter devono essere introdotti: le operazioni che devono essere compiute, il materiale che deve essere disponibile per l'utente, le informazioni che devono essere accumulate, le scadenze e i calcoli che il computer deve eseguire. Tutte queste informazioni vengono utilizzate per creare una guida di riferimento al progetto e salvate in un file chiamato Log.

Expediter è il programma principale, funziona come una sorta di integratore e consente di elaborare, aggiungere e modificare le informazioni riguardanti i vari passi, attraverso numerose finestre: Reference, che contiene informazioni sulla fase attuale, Facts, che identifica tutti i fatti che secondo l'autore del progetto sono importanti, Checklist, che raccoglie i passi elementari e le scadenze, note, annotazioni di ogni altro tipo, ecc.

Calendar è un semplice ma potente strumento di supporto che mantiene tutte le date critiche delle varie attività e viene utilizzato da Expediter che attraverso una serie di entry può decidere la priorità delle operazioni. Project Modeler costa 299 dollari ed è prodotto da Model Office Company, Gooderham Flatiron Building, 49 Wellington St. East, Toronto Canada, telefono (001) (416) 860–1033.

• MacDraft

È il software più potente tra quelli orientati alla definizione di immagini. È estremamente facile utilizzarlo e consente anche ai non professionisti di creare prodotti di ottima qualità. Le sue caratteristiche più innovative sono essenzialmente 4: consente di zoomare sulle figure, cioè di

avvicinare e allontanare il punto dell'osservatore; consente di ruotare un oggetto o addirittura gruppi di oggetti anche di un grado alla volta e anche scegliendo come asse il centro del gruppo; permette di utilizzare 16 differenti scale in piedi e pollici e 12 in sistema metrico, inoltre permette di manipolare fino a 4 documenti contemporaneamente sullo schermo. La possibilità di creare linee autodimensionanti sullo schermo facilita il calcolo delle dimensioni degli oggetti della figura. Può caricare figure definite con MacDraw e MacPaint, spostare oggetti da un documento all'altro e utilizzare ben 64 fondini per caratterizzare gli oggetti. MacDraft costa 239 dollari, è prodotto da Innovative Data Design, 1975 Willow Pass Road, Suite 8, Concord California (USA) 94520, telefono (001) (415) 680–6818.

• Fluent Fonts

Consiste di due dischi di word processing e fonti grafiche, in ben 49 stili diversi. Ci sono caratteri ebrei, cirillici, polacchi, cechi e slovacchi; simboli di tutti i generi: matematici, ingegneristici, chimici, astronomici, architettonici e meteorologici. Contiene anche piccole figure e simboli per definire cornici. Tutte le fonti possono essere utilizzate per potenziare MacWrite e MacPaint. Costa 49,95 dollari ed è prodotto da Casady Company, Carmel CA (USA) 93921, telefono (001) (408) 646–4660.

• Speller Bee

Viene dalla California il primo software educativo in grado di dialogare con lo studente. Progettato da First Byte, la stessa software house che ha prodotto Smooth Talker, Speller Bee scaturisce dalla stretta collaborazione tra insegnanti e programmatori per condurre i bambini in età prescolare nella loro crescita e maturazione, insegnando loro a leggere, scrivere e sillabare correttamente. Gli studenti vengono messi alla prova da test e giochi audiovisivi che stimolano e arricchiscono la loro capacità di comunicare. Attraverso 8 livelli di difficoltà, utilizzando giochi divertenti e numerosi test, insegna ai bambini a riconoscere le parole e a capirne l'esatto significato. Per gli studenti alle prime armi che ancora non sanno leggere, gli esercizi e le scelte dei menù sono guidate da immagini grafiche che ne richiamano il significato. Il programma dispone di ben 150 gruppi di parole predefinite. A ogni gruppo, costituito da 10 parole di massimo 15 caratteri ciascuna, è associato un diverso livello di difficoltà. È possibile aggiungere altri gruppi, oltre a quelli predefiniti, allo scopo di aumentare la difficoltà o di arricchire e aggiornare il materiale delle esercitazioni. Il programma mostra come è scritta e sillaba-

ta correttamente la parola, lo studente deve tentare di digitarla esattamente. Esaurite le parole di un gruppo Mac giudica il lavoro dello studente che a seconda dell'esito può passare al livello successivo o ripetere l'esercizio e a sottoporsi ai giochi per migliorare le sue capacità. I giochi disponibili sono tre: un anagramma nel quale è necessario ricostruire una parola che il computer ha sillabato in modo confuso, una ricerca della parola sillabata tra molte altre e una ricerca delle lettere mancanti. Speller Bee costa 79,95 dollari, è prodotto da First Byte, 2845 Temple Avenue, Long Beach CA (USA) 90806, telefono (001) (213) 5957006.

• Dasch

Disk Acceleration Storage Control Hardware è un RAM disk di tipo avanzato e a basso costo, studiato per aumentare la capacità (da 0,5 a 2 Megabyte) e soprattutto la velocità di memorizzazione di Mac. Un RAM disk non è altro che un array di RAM, alimentato separatamente dall'elaboratore, e che quindi a differenza dei floppy e degli hard disk non memorizza i dati su un supporto magnetico. La velocità di accesso è nettamente superiore. Per esempio con MacWrite un caricamento che da floppy richiede 27,5 secondi, con il RAM disk ne richiede soltanto 6,1. Se con MacPaint e un Floppy ne occorrono 24,9, con RAM disk appena 4,3. Possono essere collegati insieme più RAM disk per una capacità complessiva massima di 32 Mb. RAM disk non vuol dire solo velocità, ma anche flessibilità e sicurezza. Una parte della RAM di Dasch può essere infatti utilizzata come buffer per la stampante, inoltre in caso di crash del sistema i dati contenuti non vengono in alcun modo influenzati. Dasch è disponibile in tre modelli: Dasch 5 da 0,5 Mb, Dasch 10 da 1 Mb e Dasch 20 da 2Mb, è prodotto da Western Automation Laboratories, 1700 North 55th Street, Boulder Colorado (USA) 80301, telefono (001) (303) 449–6400.

• Kid Talk

È stato progettato sia per insegnare a leggere e a scrivere, sia per portare gli studenti a conoscenza delle relazioni intercorrenti tra lettere e parole e tra parole e frasi, nel contesto di un discorso organico. Il programma è costituito da due parti a seconda che lo studente sappia o meno leggere. Chi non sa ancora leggere viene guidato nell'apprendimendo delle lettere dell'alfabeto e delle parole utilizzate più frequentemente. Chi invece sa leggere ha a disposizione una grande varietà di esercizi per migliorare le sue capacità. Mac può essere utilizzato per scrivere storie, poesie, discorsi e lettere, per correggere del materiale scritto, per far pratica del word processing, per ascoltare dalla voce del computer una storia creata con gli amici e anche per migliorare la conoscenza di una lingua straniera. È consentito intervenire sulla pronuncia e sul timbro di voce, per esempio scegliendo tra voce maschile e femminile, tra un timbro duro e uno morbido, e modificare altre variabili, attraverso un apposito pannello di controllo posto nel menù principale. Kid Talk costa 79,95 dollari, è prodotto da First Byte, 2845 Temple Avenue, Long Beach, CA (USA) 90806, telefono (001) (213) 5957006.

EFFETTI SPECIALI

DOS 3.3
ProDOS
APPLE //e
APPLE //c

Spinner prende qualsiasi stringa di caratteri alfanumerici e la fa ruotare lungo il perimetro dello schermo in moto continuo, in senso orario o antiorario. La stringa è visualizzata in campo inverso e può essere lunga fino a 255 caratteri. Potete controllare la velocità della rotazione, dall'immobilità fino a una velocità tale da rendere la scritta illeggibile. E non è finita qui... come dimostrano i demo.

Che fascino se scorre il titolo

Alcuni giudicano frivole le utility che hanno per obiettivo il perfezionamento estetico dei programmi. Niente di più errato: trovarsi davanti una bella presentazione, una grafica curata e magari anche qualche simpatico ammiccamento non dispiace mai. Anzi, è spesso indice di quell'attenzione e di quell'abilità che tutti desideriamo poi ritrovare nel programma vero e proprio.

L'idea che Spinner propone, molto utile in alcuni casi e comunque gradevole anche negli altri, è quella di predisporre lo scorrimento di una stringa, lunga fino a 255 caratteri: l'intestazione di un programma, per esempio, le istruzioni di un gioco, l'evidenziamento di alcune frasi...

Anche la presentazione sullo schermo dei vari menù di un programma può acquistare moltissimo in appeal se ben studiata con lo Spinner, e l'uso del programma, di conseguenza, può essere più gradevole; per esempio due successive videate con le opzioni disponibili possono essere differenziate tra di loro con notevoli effetti speciali, alternando scorrimento orario e scorrimento antiorario, campo inverso e campo normale, trasferimeno e ritorno di caratteri.

Stampa in Basic

La prima versione dello Spinner è stata scritta in Basic con l'impiego delle istruzioni PRINT, VTAB e HTAB. Questi comandi pongono però alcune limitazioni, che si configurano così:

- la stampa della quarantesima colonna (HTAB 40) causa l'emissione di un'interlinea a meno che non si introduca un punto e virgola.
- quando si stampa a VTAB 24, HTAB40 viene emesso un ritorno carrello, e questo fa scorrere la videata in su di una riga.
- il Basic è troppo lento.

Il problema era dunque quello di trovare il modo di trasmettere un messaggio allo schermo senza ricorrere all'impacciata istruzione PRINT del Basic. La risposta sta nel linguaggio macchina, il più veloce dell'Apple.

Listato 1

```
SOURCE FILE: SPINNER.OBJ0
0000:           1 *
0000:           2 * SPINNER
0000:           3 * BY STEVE KEARNS
0000:           4 * COPYRIGHT (C) 1985
0000:           5 * BY APPLICANDO  &
0000:           6 * MICROSPARC,  INC.
0000:           7 * APPLE DOS TOOLKIT ASSEMBLER
0000:           8 *
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS SPINNER
6000:           9         ORG  $6000      ;Decimale 24576
6000:          10 *
6000:          11 * INDIRIZZI IN PAGINA ZERO
6000:          12 *
0006:          13 ADDR    EQU  $6         ;indirizzo del descrittore della stringa immessa
0008:          14 DIR     EQU  $8         ;direzione della rotazione
0028:          15 BASL    EQU  $28        ;indirizzo della locazione di schermo trovata da BASCALC
0083:          16 VARPNT  EQU  $83        ;usata da PTRGET per il descrittore della stringa
6000:          17 *
6000:          18 * INDIRIZZI APPLESOFT
6000:          19 *
FBC1:          20 BASCALC EQU  $FBC1      ;trova l'indirizzo della riga di schermo in A
DEBE:          21 CHKCOM  EQU  $DEBE      ;toglie la virgola dalla linea immessa
DFE3:          22 PTRGET  EQU  $DFE3      ;trova l'indirizzo del descrittore della stringa immessa
6000:          23 *
6000:          24 * MUOVE LA STRINGA
6000:          25 *
6000:20 BE DE  26         JSR  CHKCOM     ;rimuove la virgola. SYNTAX ERROR se non c'e'
6003:20 E3 DF  27         JSR  PTRGET     ;trova il descrittore della stringa immessa
6006:A0 00     28         LDY  #0
6008:B1 83     29         LDA  (VARPNT),Y ;carica nell'accumulatore la lunghezza della stringa immessa
600A:8D C2 60  30         STA  STRLEN     ;la memorizza come lunghezza della stringa di rotazione
600D:C8        31         INY
600E:B1 83     32         LDA  (VARPNT),Y ;byte basso del descrittore di stringa
6010:85 06     33         STA  ADDR       ;lo memorizza
6012:C8        34         INY
6013:B1 83     35         LDA  (VARPNT),Y ;byte alto del descrittore di stringa
6015:85 07     36         STA  ADDR+1     ;lo memorizza
6017:A0 FF     37         LDY  #$FF
6019:C8        38 LOOP    INY
601A:B1 06     39         LDA  (ADDR),Y   ;riceve un carattere della stringa
601C:18        40         CLC              ;clear carry per l'addizione
```

Dopo il tentativo (non riuscito) di usare l'istruzione PRINT, la soluzione migliore è apparsa quella di scrivere semplicemente nella memoria di schermo, con istruzioni POKE, i valori ASCII delle lettere da visualizzare. L'Apple usa \$400–\$7FF come principale buffer di testo dello schermo. Qualsiasi carattere può essere modificato senza influire sul resto del buffer. Chiaramente è questo il modo più facile di evitare le limitate istruzioni PRINT dell'Applesoft.

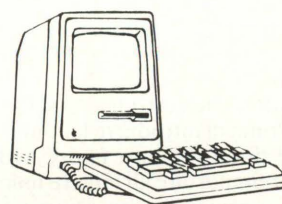
Come si usa Spinner

Vediamo innanzitutto come va usato Spinner, e poi come funziona. Si deve caricare Spinner (**listato 1**) con BLOAD. Facendo BRUN SPINNER avrete un messaggio di SYNTAX ERROR. Lo Spinner è situato sopra la pagina 2 della grafica Hi–Res (\$6000 o decimale 24576).

Il programma ha la capacità di usare stringhe Basic. Per usare lo Spinner con stringhe Basic si devono seguire due passi. Per prima cosa inserite
CALL 24576, *varstr$*
Non si può omettere la virgola. Questo comando trasferirà il contenuto di una variabile stringa nel buffer dello Spinner. Con il trasferimento della stringa tutti i caratteri sono convertiti in campo inverso. Secondo passo, CALL 24630 sposterà il messaggio di un carattere nella direzione voluta.

La direzione della rotazione è comandata da voi. Con POKE 8,0 si crea una rotazione in senso antiorario, mentre POKE 8,1 avrà come effetto una rotazione in senso orario. Successive chiamate a 24630 daranno alla stringa l'apparenza del movimento. Questa tecnica è illustrata meglio nello SPINNER.DEMO1 (**listato 2**), con inizio a linea 790.

Lo Spinner accetterà anche dati non stringa con l'aiuto di una subroutine in Basic. Questa routine consente la visualizzazione di messaggi in testo lampeggiante e normale così come in inverso. La routine è considerevolmente più lenta della routine incorporata nello Spinner, ma la cosa non può essere evitata. La routine risulta dalle linee 900–990 del programma dimostrativo.

Una terza maniera di usare lo Spinner consiste nel POKE della lunghezza e dei valori ASCII della stringa da

```
601D:C9 3F     41         CMP  #63       ;se il carattere e' uno spazio o meno
601F:F0 07     42         BEQ  NOSUB     ;allora e' allora e' in inverse
6021:90 05     43         BCC  NOSUB     ;non sottrae 192
6023:09 80     44         ORA  #128      ;cambia il carattere in normal
6025:38        45         SEC            ;per la conversione in inverse
6026:E9 C0     46         SBC  #192      ;sottrae 192
6028:99 C3 60  47 NOSUB   STA  STRING,Y  ;memorizza il carattere inverse nel buffer
602B:CC C2 60  48         CPY  STRLEN    ;fine della stringa?
602E:D0 E9     49         BNE  LOOP      ;no, riceve la lettera seguente
6030:          50 *
6030:          51 * SPINNER COMINCIA ALL'INIZIO
6030:          52 * DELLA STRINGA E AZZERA IL PUNTATORE
6030:          53 * DI STRINGA (OLDBEG = 0)
6030:          54 *
6030:A9 00     55         LDA  #0
6032:8D C0 60  56         STA  OLDBEG    ;azzera il puntatore
6035:60        57         RTS             ;return
6036:          58 *
6036:          59 * PARTENZA A CALDO DEL MOVIMENTO
6036:          60 *
6036:A0 27     61         LDY  #39       ;HTAB 39
6038:AE C0 60  62         LDX  OLDBEG    ;posizione iniziale della stringa
603B:          63 *
603B:          64 * INIZIA NELL'ANGOLO IN ALTO A DESTRA
603B:          65 * E MUOVE IN BASSO
603B:          66 *
603B:A9 01     67         LDA  #1        ;carica VTAB nell'accumulatore (1=VTAB 2)
603D:8D C1 60  68         STA  TEMP1     ;lo salva
6040:20 C1 FB  69 START2  JSR  BASCALC   ;trova la locazione di memoria della linea A
6043:BD C3 60  70         LDA  STRING,X  ;riceve dal buffer il carattere da visualizzare
6046:91 28     71         STA  (BASL),Y  ;lo mette sul video
6048:20 B7 60  72         JSR  CHECKX    ;controlla la posizione nella stringa
604B:EE C1 60  73         INC  TEMP1     ;incrementa VTAB
604E:AD C1 60  74         LDA  TEMP1
6051:C9 18     75         CMP  #24       ;e' alla base dello schermo?
6053:D0 EB     76         BNE  START2    ;no, passa alla linea seguente
6055:          77 *
6055:          78 * MUOVE IN ORIZZONTALE DAL BASSO A DESTRA
6055:          79 *
6055:A9 17     80         LDA  #23       ;VTAB 24
6057:20 C1 FB  81         JSR  BASCALC   ;trova la locazione per VTAB 24
605A:A0 26     82         LDY  #38       ;HTAB 39
605C:BD C3 60  83 START3  LDA  STRING,X  ;riceve il carattere da visualizzare
605F:91 28     84         STA  (BASL),Y  ;lo mette sullo schermo
6061:20 B7 60  85         JSR  CHECKX    ;controlla il puntatore della stringa
6064:88        86         DEY            ;decrementa HTAB
```

(continua)

visualizzare. Dovete dapprima scrivere con POKE la lunghezza della stringa in 24770, facendola seguire dai codici di carattere della stringa con inizio a 24771. Prima di introdurre la routine principale di movimento fate CALL 24624 per reimpostare gli indici e muovere il messaggio una volta. Da questo punto in poi potete utilizzare la routine principale di movimento (a 24630) per muovere il messaggio come desiderate.

SPINNER.DEMO2 (**listato 3**) è una semplice dimostrazione di questo procedimento che usa una stringa di due caratteri, consistente in uno spazio inverso e uno normale.

Come potete vedere lo Spinner non bada alla fonte delle sue informazioni. Quella della dimostrazione è solo una delle molte potenziali combinazioni di caratteri che producono effetti interessanti.

```
6065:C0 00    87          CPY  #0         ;bordo dello schermo?
6067:D0 F3    88          BNE  START3     ;no, va avanti
6069:         89 *
6069:         90 * MUOVE DAL BASSO A SINISTRA VERSO L'ALTO
6069:         91 *
6069:A0 00    92          LDY  #$0        ;HTAB 1
606B:A9 17    93          LDA  #23        ;VTAB 24
606D:8D C1 60 94          STA  TEMP1      ;salva VTAB
6070:20 C1 FB 95 START4   JSR  BASCALC    ;trova la locazione
6073:BD C3 60 96          LDA  STRING,X   ;riceve il carattere
6076:91 28    97          STA  (BASL),Y   ;mette il carattere sullo schermo
6078:20 B7 60 98          JSR  CHECKX     ;controlla il puntatore della stringa
607B:CE C1 60 99          DEC  TEMP1      ;decrementa VTAB
607E:AD C1 60 100         LDA  TEMP1
6081:C9 00    101         CMP  #0         ;e' alla sommita' dello schermo?
6083:D0 EB    102         BNE  START4     ;no, va avanti
6085:         103 *
6085:         104 * MUOVE IN ORIZZONTALE DA SINISTRA IN ALTO
6085:         105 *
6085:A0 00    106         LDY  #$0        ;HTAB 1
6087:A9 00    107 START1  LDA  #$0        ;VTAB 1
6089:20 C1 FB 108         JSR  BASCALC    ;trova la locazione
608C:BD C3 60 109         LDA  STRING,X   ;riceve il carattere successivo
608F:91 28    110         STA  (BASL),Y   ;lo mette sullo schermo
6091:20 B7 60 111         JSR  CHECKX     ;controlla il puntatore della stringa
6094:C8       112         INY             ;incrementa HTAB
6095:C0 28    113         CPY  #40        ;e' al bordo dello schermo?
6097:D0 EE    114         BNE  START1     ;no, va avanti
6099:         115 *
6099:         116 * IMPOSTA I PUNTATORI PER IL MOVIMENTO SEGUENTE
6099:         117 *
6099:A5 08    118         LDA  DIR        ;riceve la direzione della rotazione
609B:C9 00    119         CMP  #$0        ;zero per il senso antiorario
609D:F0 0E    120         BEQ  START9     ;qualsiasi altro per il senso orario
609F:AE C0 60 121         LDX  OLDBEG     ;riceve il punto iniziale della stringa
60A2:E0 00    122         CPX  #0         ;fine della stringa?
60A4:D0 03    123         BNE  CONT2      ;no, quindi la decrementa
60A6:AE C2 60 124         LDX  STRLEN     ;usa STRLEN come OLDBEG quindi
60A9:CA       125 CONT2   DEX             ;decrementa OLDBEG
60AA:4C B3 60 126         JMP  RETURN1    ;lo salva
60AD:AE C0 60 127 START9  LDX  OLDBEG     ;riceve il puntatore iniziale
60B0:20 B7 60 128         JSR  CHECKX     ;lo incrementa
60B3:8E C0 60 129 RETURN1 STX  OLDBEG     ;salva il nuovo puntatore iniziale
60B6:60       130         RTS             ;return
60B7:         131 *
60B7:         132 * INCREMENTA E CONFRONTA IL REGISTRO X
60B7:         133 * CON STRLEN
60B7:         134 *
60B7:E8       135 CHECKX  INX             ;incrementa X
60B8:EC C2 60 136         CPX  STRLEN     ;e' maggiore della lunghezza della stringa?
60BB:D0 02    137         BNE  RETURN     ;no, return
60BD:A2 00    138         LDX  #0         ;si, imposta X a zero
60BF:60       139 RETURN  RTS             ;return
60C0:         140 *
60C0:         141 * MEMORIZZAZIONE TEMPORANEA,BUFFER STRINGA
60C0:         142 * LUNGHEZZA STRINGA, PUNTATORE STRINGA
60C0:         143 *
60C0:00       144 OLDBEG  DFB  0          ;punta al punto iniziale della stringa
60C1:00       145 TEMP1   DFB  0          ;memorizzazione temporanea per A
60C2:1F       146 STRLEN  DFB  31         ;lunghezza della stringa nel buffer
60C3:         147 *
60C3:         148 * BUFFER STRINGA
60C3:         149 *
60C3:AA A0 D4 150 STRING  ASC  "*         THE SUPER SPINNER DI STEVE * "
60C6:C8 C5 A0
60C9:D3 D5 D0
60CC:C5 D2 A0
60CF:D3 D0 C9
60D2:CE CE C5
60D5:D2 A0 C4
60D8:C9 A0 D3
60DB:D4 C5 D6
60DE:C5 A0 AA
60E1:A0

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

La distanza

Sorge poi la questione delle lunghezze di stringa da utilizzare per avere i migliori risultati. È un calcolo molto semplice da fare (sì, c'è una soluzione matematica!). Il numero dei caratteri lungo il perimetro dello schermo dell'Apple è 124. Ce ne sono 40 da un'estremità all'altra della sommità e della base, e 22 sulla sinistra e sulla destra. Il totale dei caratteri di ciascun lato non è 24 perché abbiamo già contato gli angoli come parte delle righe della sommità e della base. Così determiniamo che il perimetro consta di 40 + 40 + 22 + 22 = 124 caratteri. Le migliori lunghezze da usare sarebbero perciò i fattori di 124 (che sono 2, 4, 31, 62 e 124).

La ragione dell'impiego di una di queste lunghezze è semplice: se si usa una stringa lunga 31 caratteri la stringa sarà visualizzata 124/31 ossia quattro volte attorno allo schermo. Per esempio una stringa di 20 caratteri comparirà sullo schermo 124/20 ossia 6,2 volte. In altre parole la stringa sarà visualizzata sei volte intere più due decimi, vale a dire i primi quattro caratteri della stringa.

SPINNER.DEMO1 dà un esempio di ciascuna delle lunghezze di stringa a numeri pari, compresa una routine per far salire un titolo centrato fino alla sommità dello schermo.

Introduzione dei programmi

Digitate Spinner (**listato 1**) in assembler o inserite il linguaggio macchina direttamente in memoria (per avere un aiuto vedete "Per chi comincia", a pag. 105). Se inserite lo Spinner usando il monitor, salvatelo su dischetto battendo:

```
BSAVE SPINNER,A$6000,L$E2
```

Il **listato 2** può essere salvato con il comando:

```
SAVE SPINNER.DEMO1
```

Come funziona

Anziché sezionare lo Spinner linea per linea, conviene considerare un profilo generale delle sue principali

FILE sa dov'é

Quando cercate un'informazione, Microsoft File la trova. Subito. File organizza nomi, numeri, disegni. Di uso immediato grazie alle capacità di Macintosh, File è un versatile e sofisticato database, completo di ricerca, riordino, report e menu esteso di aiuti sempre disponibili.

La forma e la sostanza

Disegnate i vostri record come vi pare: potrete poi cambiarli quando volete. Scegliete la forma più adatta per ogni dato. Scegliete le dimensioni della casella che lo contiene. Disponete i dati nel modo che vi sembra più pratico. Stabilite due formati diversi, ad esempio per la visione d'insieme e per un maggior dettaglio. Introducete testi, numeri e disegni. Nascondete i dati che non volete in vista.

Costruitevi un formato di stampa, che potete usare anche con altri archivi. Stampate solo i dati che vi servono. Aggiungete e togliete campi ad archivi completi. Con File, siete liberi di pensare ai dati. Non al programma.

File è completo

File consente di preparare report riassuntivi dei dati selezionati, con somme, conteggi, medie ed altre funzioni. Di stampare i report nel formato desiderato. Di registrare il formato report per usarlo con altri archivi. Di usare i dati per lettere e circolari personalizzate con Microsoft Word. Di comunicare con Microsoft BASIC e con gli altri programmi Microsoft per il Macintosh.
File archivia i dati. Voi li usate.

Listato 2

```
10  REM  *********************
20  REM  *   SPINNER.DEMO1   *
30  REM  *  DI STEVEN KEARNS  *
40  REM  * COPYRIGHT (C) 1985 *
50  REM  * BY APPLICANDO &    *
60  REM  * MICROSPARC, INC    *
70  REM  *********************
80  REM
90  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD SPINNER"
100  MS = 24576: REM  SPOSTA LA STRINGA NEL BUFFER
110  SS = 24630: REM  RUOTA LA STRINGA
120  SL = 24770: REM  LUNGHEZZA DELLA STRINGA
130  ST = 24771: REM  PRIMO CARATTERE DELLA STRINGA
140  DIR = 8: REM  DIREZIONE DI ROTAZIONE
150  HOME : VTAB 12: PRINT  SPC( 7)"S P I N N E R   D E M O"
160  POKE DIR,0: GOSUB 790
170  A$ = "^ ": CALL MS,A$
180  HOME : VTAB 12: HTAB 4: PRINT "DEMO DI UNA STRINGA DI 2
      CARATTERI"
190  GOSUB 790
200  HOME
210  POKE 32,3: REM  SPOSTA IL BORDO DELLO SCHERMO
220  VTAB 3: PRINT "PROVA QUESTO PICCOLO ESPERIMENTO."
230  PRINT : PRINT "SEGUI UNO DEI PICCOLI ";: INVERSE : PRIN
     T "^": NORMAL
240  PRINT : PRINT "ATTRAVERSO LO SCHERMO CON IL"
250  PRINT : PRINT "DITO ALLA STESSA VELOCITA'. ADESSO"
260  PRINT : PRINT "FA ANDARE IL DITO NELL'ALTRA"
270  PRINT : PRINT "DIREZIONE ALLA STESSA VELOCITA'."
280  PRINT : PRINT "ALLORA, IN CHE SENSO RUOTA?": TEXT
290  GOSUB 790
300  A$ = "! * ": CALL MS,A$
310  HOME : VTAB 12: HTAB 4: PRINT "DEMO DI UNA STRINGA DI 4
      CARATTERI"
320  GOSUB 790
330  A$ = "** SPINNER  DI  STEVE  KEARNS  ": CALL MS,A$
340  HOME : VTAB 12: HTAB 4: PRINT "DEMO DI UNA STRINGA DI 3
     1 CARATTERI"
350  GOSUB 790
360  A$ = "QUESTO MESSAGGIO E' LUNGO ESATTAMENTE SESSANTADUE
      CARATTERI ++++++ ": CALL MS,A$
370  HOME : VTAB 12: HTAB 4: PRINT "DEMO DI UNA STRINGA DI 6
     2 CARATTERI"
380  GOSUB 790
385  REM  IMPOSTA LA STRINGA = SPAZIO NORMALE
390  A$ = " ": CALL MS,A$: POKE ST,160
400  HOME : VTAB 10: HTAB 5: PRINT "FA SALIRE I TITOLI ALLA
     SOMMITA'"
410  VTAB 12: HTAB 5: PRINT "CON STRINGHE DI 124 CARATTERI!"
420  GOSUB 790: VTAB 22: CALL  - 868
430  :
440  REM  ROUTINE DI SALITA
450  :
460  A$ = "TITOLO CENTRATO":L =  LEN (A$) / 2
470  FOR X = 1 TO 124 -  LEN (A$):A$ = A$ + " ": NEXT X
480  POKE DIR,1: CALL MS,A$
490  FOR R = 1 TO 104 - L: FOR PAUSE = 1 TO 60: NEXT PAUSE
500  CALL SS: NEXT R
510  VTAB 14: HTAB 5: PRINT "LIST 440-500 PER ROUTINE SALITA
     "
520  VTAB 20: HTAB 3: PRINT "(C) 1985 BY APPLICANDO & MICROS
     PARC";: PRINT : VTAB 22: HTAB 3: PRINT "PREMI LA BARRA
     SPAZIO PER CONTINUARE"
530  X =  PEEK ( - 16384)
540  IF X = 160 THEN  POKE  - 16368,0: GOTO 560
550  GOTO 530
560  :
570  REM  MESSAGGI SPECIALI
580  :
590  HOME
600  :
610  REM   N = 1 PER MESSAGGIO NORMALE
620  REM   F = 1 PER MESSAGGIO LAMPEGGIANTE
630  :
640  N = 1:F = 0:A$ = "/ STRINGA NORMALE 31 CARATTERI //": G
     OSUB 860
650  VTAB 12: HTAB 13: PRINT "MESSAGGI NORMALI"
660  GOSUB 790
670  N = 0:F = 1:A$ = "SONO POSSIBILI MESSAGGI LAMPEGGIANTI-
     ": GOSUB 860
680  HOME : VTAB 12: HTAB 11: PRINT "MESSAGGI LAMPEGGIANTI"
690  GOSUB 790
700  A$ = "  COMBINA MODI ": CALL MS,A$
710  POKE ST,160
720  HOME : VTAB 12: HTAB 4: PRINT "ANCHE LE COMBINAZIONI SO
     NO FACILI!"
730  GOSUB 790
740  A$ = "** SPINNER  DI  STEVE  KEARNS  ": CALL MS,A$
750  HOME : VTAB 12: HTAB 13: PRINT "BUONA ROTAZIONE!"
760  GOSUB 790
770  HOME : END
780  :
790  REM  SUBROUTINE ROTAZIONE
800  :
810  VTAB 20: HTAB 3: PRINT "(C) 1985 BY APPLICANDO & MICROS
     PARC";: PRINT : VTAB 22: HTAB 3: PRINT "PREMI LA BARRA
     SPAZIO PER CONTINUARE"
820  FOR PAUSE = 1 TO 60: NEXT PAUSE
830  X =  PEEK ( - 16384): POKE  - 16368,0
840  IF X = 160 THEN  RETURN
850  CALL SS: GOTO 820
860  :
870  REM  INTRODUCE MESSAGGI LAMPEGGIANTI E
880  REM  NORMALI
890  :
900  IF N = 1 THEN A = 64
910  IF F = 1 THEN A = 0
920  FOR X = 1 TO  LEN (A$)
930  B$ =  MID$ (A$,X,1)
940  IF B$ > "?" THEN 960
950  Z =  ASC (B$) + 64 + A: GOTO 970
960  Z =  ASC (B$) + A
970  POKE ST + X - 1,Z: NEXT
980  POKE SL, LEN (A$)
990  RETURN
```

routine. La subroutine più importante usata nel programma, BASCALC, calcola la locazione di buffer schermo di una riga specificata dall'accumulatore.

La routine CHKCOM non fa che controllare la stringa immessa per vedere se ci sia una virgola. Se questa viene trovata è rimossa e il programma continua. Se non c'è virgola sarà segnalato un SYNTAX ERROR. PTRGET riceve la lunghezza e la locazione di memoria della stringa immessa, o per meglio dire riceve il descrittore della stringa immessa.

I primi 48 byte del programma trasferiscono nel buffer dello Spinner la stringa immessa per due ragioni: primo, perché la variabile della stringa immessa possa essere usata di nuovo, e secondo perché nel caso in cui venga emesso un FRE (0) la stringa non venga accidentalmente cancellata. Questo è il primo punto d'introduzione dello Spinner e deve essere usato ogni volta che si desidera una nuova stringa.

I cinque byte successivi non fanno che azzerare l'indice di stringa, OLDBEG. Questo indice punta il carattere della stringa che sarà visualizzato per primo.

Ogni volta che il messaggio viene spostato questo puntatore è incrementato o decrementato, a seconda della direzione di rotazione. In realtà, quindi, il messaggio sullo schermo non si muove; viene invece visualizzato con diversi punti d'inizio.

Ogni modulo della rotazione è chiaramente marcato nel listato del programma in relazione alla sezione dello schermo con cui il programma sta lavorando al momento. Il messaggio viene visualizzato una sezione alla volta, con il lato destro per primo e la sommità per ultima.

Le linee 118–130 controllano dap-

Listato 3

```
10  REM   **********************
20  REM   *   SPINNER.DEMO2    *
30  REM   *  DI STEVE KEARNS   *
40  REM   * COPYRIGHT (C) 1985 *
50  REM   * BY APPLICANDO &    *
60  REM   * MICROSPARC, INC    *
70  REM   **********************
80  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD SPINNER"
90  HOME
100  POKE 24770,2: REM  NUMERO DEI CARATTERI NELLA STRINGA
110  POKE 24771,32: REM  SPAZIO
120  POKE 24772,160: REM  SPAZIO INVERSO
130  CALL 24624: REM  REIMPOSTA INDICI E MUOVE IL MESSAGGIO
     UNA VOLTA
140  FOR X = 1 TO 500: FOR Y = 1 TO 90: NEXT Y: CALL 24630:
     NEXT X
```

Listato 4

```
*6000.60E2

6000- 20 BE DE 20 E3 DF A0 00
6008- B1 83 8D C2 60 C8 B1 83
6010- 85 06 C8 B1 83 85 07 A0
6018- FF C8 B1 06 18 C9 3F F0
6020- 07 90 05 09 80 38 E9 C0
6028- 99 C3 60 CC C2 60 D0 E9
6030- A9 00 8D C0 60 60 A0 27
6038- AE C0 60 A9 01 8D C1 60
6040- 20 C1 FB BD C3 60 91 28
6048- 20 B7 60 EE C1 60 AD C1
6050- 60 C9 18 D0 EB A9 17 20
6058- C1 FB A0 26 BD C3 60 91
6060- 28 20 B7 60 88 C0 00 D0
6068- F3 A0 00 A9 17 8D C1 60
6070- 20 C1 FB BD C3 60 91 28
6078- 20 B7 60 CE C1 60 AD C1
6080- 60 C9 00 D0 EB A0 00 A9
6088- 00 20 C1 FB BD C3 60 91
6090- 28 20 B7 60 C8 C0 28 D0
6098- EE A5 08 C9 00 F0 0E AE
60A0- C0 60 E0 00 D0 03 AE C2
60A8- 60 CA 4C B3 60 AE C0 60
60B0- 20 B7 60 8E C0 60 60 E8
60B8- EC C2 60 D0 02 A2 00 60
60C0- 00 00 1F AA A0 D4 C8 C5
60C8- A0 D3 D5 D0 C5 D2 A0 D3
60D0- D0 C9 CE CE C5 D2 A0 C4
60D8- C9 A0 D3 D4 C5 D6 C5 A0
60E0- AA A0 00
```

prima la direzione della rotazione. Quando la direzione è stata determinata il programma regola OLDBEG e accerta che OLDBEG sia ancora entro la lunghezza del messaggio.

Le linee 135–139 non fanno che incrementare il registro X senza superare la lunghezza del messaggio.

L'accumulatore viene usato in continuazione come posizione verticale e per trasferire i dati dal buffer allo schermo.

Il registro X viene usato come indice per puntare il successivo carattere da visualizzare, mentre il registro Y è la posizione orizzontale.

Applicazioni e modifiche

Sarebbe errato pensare che lo Spinner sia soltanto un programma curioso senza concreta utilità. Un impiego molto pratico potrebbe essere quello di pittoreschi menù. La subroutine che comincia a linea 810 nel programma dimostrativo mostra come si possa tenere Spinner in movimento controllando al tempo stesso la tastiera per la pressione dei tasti. Il loop di pausa deve essere modificato per ogni menù differente perché il numero dei passi sarà diverso. Il menù del programma dimostrativo accetta solo un carattere, la barra spaziatrice.

Se non premete la barra il programma conterà da 1 a 50, farà CALL MS (spostamento della stringa) e poi cercherà nuovamente la barra spazi. I menù che controllano vari caratteri differenti richiederanno un loop di ritardo più breve. Provate a farlo!

Le potenziali modifiche dello Spinner sembrano infinite. Qui è presentata la versione più semplice e più pratica. Un'altra versione possibile terrebbe la stringa in movimento da sola fino alla pressione di un tasto specificato. Altre idee sono quelle di un programma di rotazione con confini definibili, o di una routine incorporata di spostamento della stringa che converta le stringhe in lampeggianti, normali o inverse. Con lo Spinner le potenzialità sono immense.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

"Ovunque mi compri sono garantito un anno, ma solo la SALS INFORMATICA mi assiste gratuitamente a casa".

L'offerta è valida per tutti i sistemi APPLE venduti dalla SALS INFORMATICA, a Genova, a partire dal 31 marzo 1985.

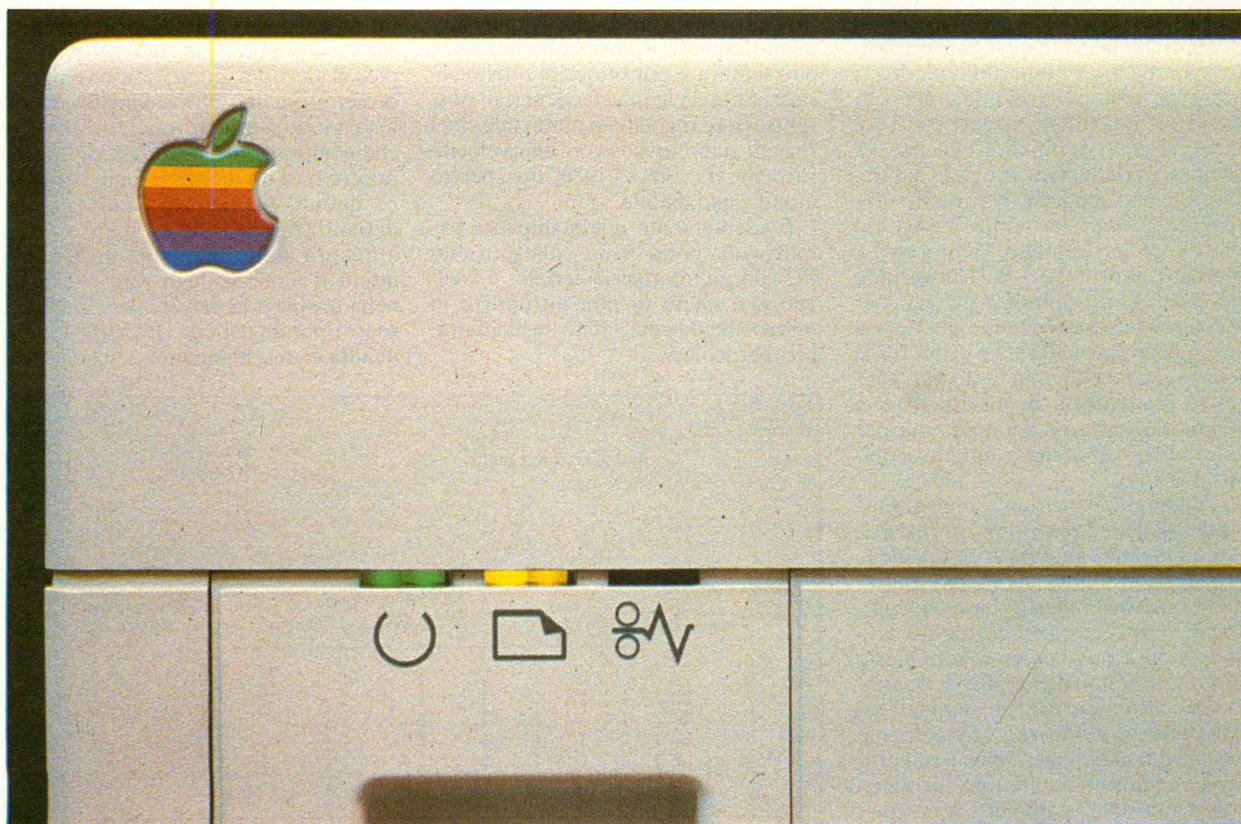
apple computer

Via G. D'Annunzio, 2-35 Genova - Tel. (010) 58.93.27

il Computer

Centro dimostrativo Sals Informatica
Viale Brigate Partigiane, 132 R. Genova

Come si deve scegliere la stampante? Le caratteristiche da considerare sono molte, e spesso accade che un modello ne soddisfi alcune, un modello altre... Cominciamo con l'esaminare quali e quanti sono i tipi di macchine esistenti: ad aghi, a margherita, a trasferimento termico, a getto d'inchiostro e a laser; vediamone le prestazioni, i costi, le compatibilità; e poi gli accessori, i manuali, il software... Una rassegna completa e corretta, corredata da mille notizie utili e, soprattutto, da una tabella comparativa che, per testare tutte le macchine citate, è costata 600 ore/uomo di lavoro redazionale

Universo stampa

Un'immagine vale più di mille parole. Questa frase può spiegare a un utente qualsiasi di personal computer quanto importante possa diventare il fatto di presentare la stampa di un lavoro ben fatto. Tabelle di spreadsheet, grafici, relazioni, disegni, etichette eccetera sono i lavori che spesso richiedono l'utilizzo della periferica più importante e più venduta: la stampante.

L'automatizzazione rivoluziona l'interno degli uffici e sta imponendosi alle tradizionali macchine per scrivere e fotocopiatrici, sostituite da stazioni di videoscrittura o da personal computer (PC) dotati di pacchetti dedicati al Word Processing e completati magari da inseritori di fogli singoli automatici, e altri accessori, in grado di sveltire e facilitare tutta la gestione cartacea.

Oggi sul mercato sono presenti diverse marche, ognuna delle quali possiede più modelli, in grado di accontentare le richieste più svariate: dalla stampa ad altissima qualità per i testi, alla stampa mista di testi e grafica in

Figura 1. Stampanti ad aghi: la testina con gli aghi è montata su di un carrello a velocità costante.

plot mode (in grado di riprodurre un disegno con la stessa qualità di un plotter); in mezzo a tanta abbondanza si corre spesso il rischio di non saper cosa decidere, e di finire magari con l'acquistare una stampante che poteva sembrare la soluzione ottimale ma che alla fine non soddisfa. Per questo motivo *Applicando* ha sentito l'esigenza di vedere in dettaglio quello che il mercato può mettere a disposizione dei vari utenti, grandi e piccoli, per studiarne le caratteristiche, mettere a fuoco le diverse capacità e proporre ai lettori una tabella, non tanto per comporre graduatorie di merito, che ci sembrano inutili e dannose, ma per chiarire le idee su un eventuale acquisto o utilizzo.

Vediamo innanzitutto come si possono collegare le stampanti ai vari PC. Normalmente vengono utilizzate delle schede, dette "interfacce", da inserire all'interno della piastra base del computer, che vengono collegate alla stampante attraverso un cavo. Queste interfacce hanno il compito di decodificare e ottimizzare i segnali inviati dal computer in modo che la stampante esegua quanto viene richiesto dal programma; normalmente i protocolli riconosciuti dalle stampanti sono due: quello "parallelo" e quello "seriale RS−232C". Ogni carattere, come ben si sa, è composto da 8 bit, ed essi vengono inviati alla stampante, in entrambi i protocolli, secondo lo standard ASCII; ma mentre con un'interfaccia e con un cavo paralleli gli 8 bit di un carattere viaggiano su 8 fili contemporaneamente, con un'interfaccia e un cavo seriali gli 8 bit viaggiano uno dietro l'altro su un unico filo. Apparentemente, quindi, il protocollo parallelo può sembrare più veloce di quello seriale; tuttavia le interfacce seriali possono essere regolate in modo tale che i segnali siano inviati con una velocità variabile tra i 300 e i 19200 bps, perciò molto rapidamente.

Evidentemente una stampante parallela non potrà essere collegata a un PC con un'interfaccia seriale, e viceversa, a meno di non introdurre in mezzo alle due macchine degli adattatori particolari.

Stampanti ad aghi

È la categoria di stampanti più diffusa nel mondo, e si tratta di macchine dove la stampa avviene carattere per carattere. Gli aghi di scrittura (**figura 1**) sono montati all'interno di un blocco detto "testina", la quale a sua volta è montata su di un carrello capace di muoversi a velocità costante sulla riga da stampare. Il tutto è comandato da un motore che viene guidato da appositi circuiti che decifrano i segnali della parte logica della stampante. Completata la stampa di una riga, la carta viene fatta avanzare alla riga successiva da un altro motore, detto "passo passo", che controlla il rullo, e la testina può ricominciare a scrivere dalla posizione più opportuna, se la stampa è "bidirezionale ottimizzata", oppure ricomincia dall'inizio della riga se la stampa è monodirezionale.

La testina, come già detto, contiene un numero variabile di aghi, disposti su una o più file; essi sono azionati da piccoli elettromagneti, da cui vengono proiettati su un supporto inchiostrato: in tal modo si ottiene una serie di punti che compongono la stampa di un carattere o di un disegno. Ogni carattere, quindi, è composto da una griglia di punti (**figura 2**) detta "matrice" che influenza molto la qualità di stampa; infatti il numero degli aghi racchiusi nella testina e la densità della matrice sono i parametri che diversificano la qualità di una stampante. Una matrice

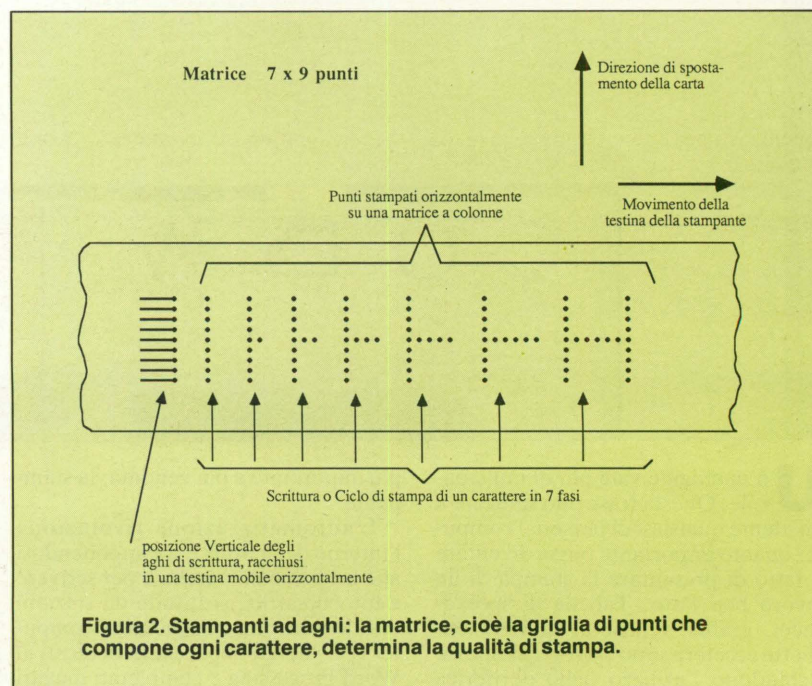



Figura 2. Stampanti ad aghi: la matrice, cioè la griglia di punti che compone ogni carattere, determina la qualità di stampa.

di 7x9 punti produrrà una stampa qualitativamente migliore di una stampante che abbia una matrice di 5x7 punti.

Oggi si è arrivati a costruire testine capaci di stampare con una definizione molto alta, detta "Near Letter Quality" (NLQ), che si avvicina di molto alla qualità di una macchina per scrivere; e forse pochi sanno che attualmente l'Italia è uno dei più grossi leader mondiali del settore.

La fetta di mercato occupata dalle stampanti ad aghi è la più grossa, per la presenza di svariate marche e di più modelli; questo successo è dovuto a una tecnologia migliore rispetto a qualche anno fa, che è in grado di fornire stampanti sempre più robuste e affidabili, in grado di utilizzare carta comune, con una velocità di stampa che può raggiungere i 400 caratteri al secondo, dove il cambio del nastro non richiede l'intervento del tecnico specializzato, capaci di stampare la grafica più raffinata, ma soprattutto facili da utilizzare.

Stampanti termiche

Queste stampanti sono tra le più economiche presenti sul mercato, e anch'esse, come le stampanti ad aghi, stampano carattere per carattere ricostruendolo su una matrice. Le stampanti termiche si dividono in due grandi gruppi: quelle che adoperano carta termosensibile, e quelle che stampano su carta comune ma con un nastro termosensibile.

Per tutt'e due i tipi la tecnica di gestione della testina e il controllo dell'avanzamento della carta sono simili a quelli visti per le stampanti ad aghi, da cui si differenziano per il modo di produzione dell'immagine su carta.

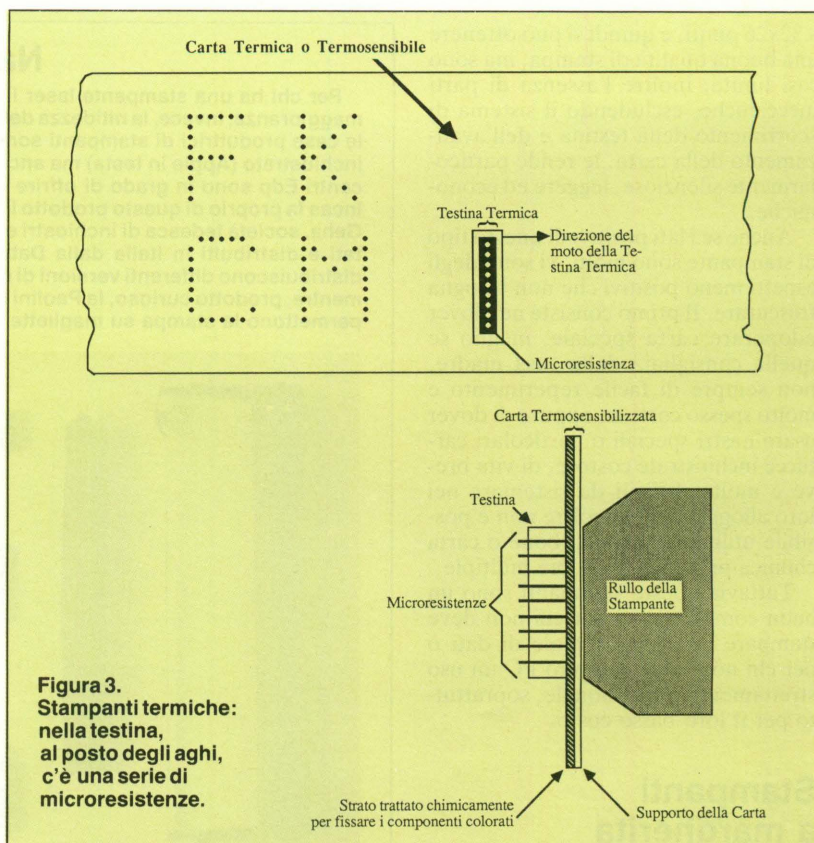



Figura 3. Stampanti termiche: nella testina, al posto degli aghi, c'è una serie di microresistenze.

Le stampanti termiche che adoperano carta termosensibile racchiudono nella testina una serie di microresistenze (**figura 3**), che prendono il posto degli aghi; queste microresistenze, opportunamente eccitate, vanno a colpire lo strato termosensibile della carta speciale e la "bruciano" lasciando in corrispondenza un punto nero: così viene stampato il carattere o il disegno.

Le stampanti a nastro termico, invece, possono utilizzare carta comune (meglio se di qualità); anche in esse (**figura 4**) la testina racchiude una serie di microresistenze che, al contrario del primo tipo che non usa nastro, opportunamente eccitate interagiscono col nastro e ne fondono l'inchiostro sulla carta andando a formare il carattere o il disegno voluto.

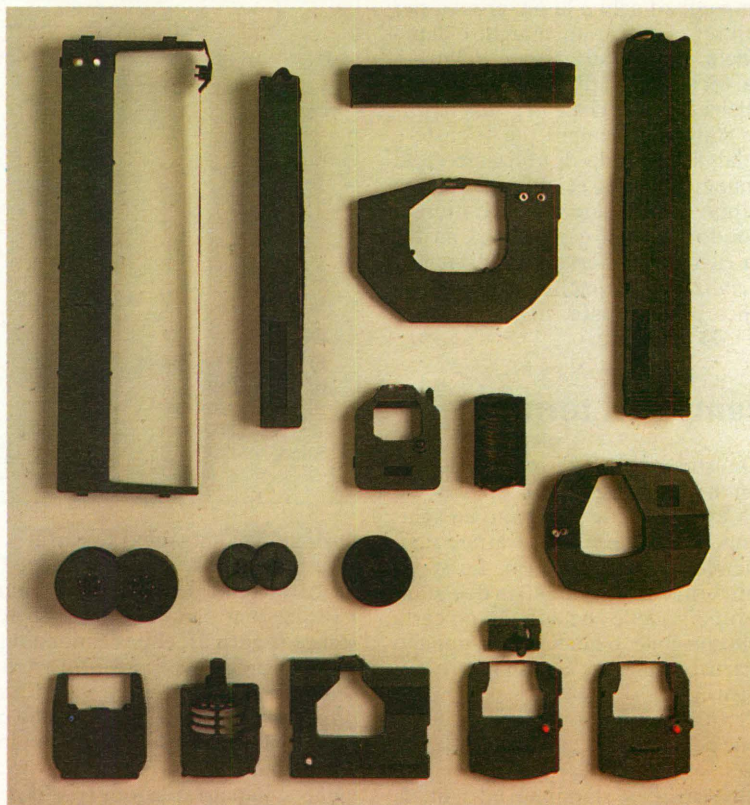
In entrambe si possono avere testine con matrici molto ben definite, fino

a 32x26 punti, e quindi si può ottenere una buona qualità di stampa, ma sono casi limite; inoltre l'assenza di parti meccaniche, escludendo il sistema di scorrimento della testina e dell'avanzamento della carta, le rende particolarmente silenziose, leggere ed economiche.

Anche se i lati positivi di questo tipo di stampante sono molti, vi sono degli aspetti meno positivi che non bisogna trascurare. Il primo consiste nel dover adoperare carta speciale, meglio se quella consigliata dalla casa madre, non sempre di facile reperimento e molto spesso costosa; oppure di dover usare nastri speciali o particolari cartucce inchiostrate costose, di vita breve e molto difficili da sistemare nei loro alloggiamenti. Inoltre non è possibile utilizzare carta carbone o carta chimica per ottenere copie multiple.

Tuttavia queste stampanti sono un buon compromesso per chi non deve stampare una grande mole di dati o per chi non fa del proprio PC un uso strettamente professionale, soprattutto per il loro basso costo.

Nastri

Per chi ha una stampante laser il problema è il toner. Per la stragrande maggioranza, invece, la nitidezza della stampa dipende dal nastro. In genere le case produttrici di stampanti sono in grado di fornire anche il supporto inchiostrato (Apple in testa) ma anche altre aziende di prodotti ausiliari per centri Edp sono in grado di offrire gamme di nastri. La società per azioni Incas fa proprio di questo prodotto il suo cavallo di battaglia. Come anche la Geha, società tedesca di inchiostri e cancelleria. I suoi prodotti sono importati e distribuiti in Italia dalla Data Base. Anche la Datamatic e la Mee distribuiscono differenti versioni di nastri per le diverse esigenze di mercato mentre, prodotto curioso, la Paolini di Roma distribuisce nastri colorati che permettono la stampa su magliette e stoffa in genere.

Alcuni nastri per stampante prodotti dalla GEHA.

Stampanti a margherita

Sono le regine incontrastate, per il momento, degli uffici dove viene richiesta un'alta qualità di stampa per quanto concerne la produzione di documentazione su carta.

La tecnica di stampa usata prevede la realizzazione di caratteri pieni, così come avviene nelle tradizionali macchine per scrivere, attraverso l'uso di una "margherita"; essa non è altro che un disco di metallo o di plastica, su cui sono disposti dei petali (**figura 5**), ognuno dei quali contiene un carattere. Quando arriva un segnale di stampa, viene eccitato un elettromagnete che spinge un martelletto contro il petalo desiderato, che a sua volta batte contro un nastro inchiostrato e produce sulla carta il carattere; il petalo prescelto viene selezionato attraverso la sincronizzazione di un dispositivo meccanico che fa ruotare la margherita sull'asse passante per il suo centro.

La qualità di stampa che si ottiene da queste stampanti è senz'altro ottima, e in certi casi superiore a quella che si otterrebbe da una macchina per scrivere. Tuttavia vi sono due aspetti che vale la pena di sottolineare. Innanzitutto l'impossibilità della gestione della grafica, e quindi della produzione di diagrammi o grafici di qualsiasi tipo; e poi il fatto che se si vuol cambiare tipo di carattere all'interno di uno stesso testo bisogna intervenire manualmente per sostituire la margherita con un'altra, bloccando la stampa temporaneamente.

In ogni caso esse si presentano come le Rolls–Royce del settore, anche nel prezzo, ma possono disporre di svariati accessori; ne ricordiamo uno tra tutti: l'inseritore automatico di fogli sin-

Modulo continuo

Forse non tutti sono a conoscenza del fatto che nell'Associazione nazionale italiane industrie grafiche cartotecniche e trasformatrici esiste, a livello nazionale, un Gruppo produttori moduli continuo. Il G.P.M. è una libera aggregazione di imprenditori con lo scopo di promuovere e favorire azioni collettive per diffondere il consumo dei moduli continui e prestare agli associati la consulenza necessaria. Le aziende associate rappresentano il 75% della produzione del settore. In testa la società per azioni Step, che fornisce qualsiasi supporto cartaceo su modulo continuo. Per gli auguri natalizi aziendali, l'ultima proposta sono delle cartoline personalizzate su modulo continuo.

LO STESSO LAVORO PUOI PRESENTARLO

BENE O

Milano, 17 Luglio 1985

DA: Mario Bianchi (Direttore Vendite)

A: Gianni Rossi (Direttore Generale)

L'andamento delle vendite nel corso di quest'anno nello stato del Colorado per quanto riguarda il prodotto A ha subito un calo rispetto all'andamento delle vendite dei prodotti B, C, D ed E. Infatti ne sono stati venduti soltanto 1200 pezzi, nonostante le previsioni di vendita all'inizio dell'anno fossero tutt'altro che negative.

Purtroppo stiamo assistendo ad una crisi del settore che si riuscira' a risolvere solo con azioni di politica economica che esulano dalla nostra area di intervento. Infatti, la popolazione di Denver e' in calo e cosi' anche i consumi alimentari ne hanno risentito.

Nonostante comunque l'andamento del mercato sia poco favorevole, il bilancio complessivo è da giudicarsi positivamente. Con sacrifici ed un'attenta gestione operativa, abbiamo ridotto il nostro intervento nei segmenti meno redditizi, aumentando gli sforzi di vendita del prodotto D che così risulta quello che maggiormente ha contruibuito all'utile aziendale.

Sperando di poter riportare risultati più brillanti anche dalle vendite, non appena ripartirà il mercato, invio cordiali saluti

Mario Bianchi

	1	2	3	4	5	6
1	Analisi di	Redditività	delle vendite			
2						
3						
4		Prodotto A	Prodotto B	Prodotto C	Prodotto D	Prodotto E
5						
6	Pezzi	1200	1450	2350	3400	3780
7						
8	Fatturato	300000	350000	380000	678000	458000
9	Sconti	60000	7000	11400	13560	4580
10	Ricavi	240000	343000	368600	1117860	453420
11						
12	Provvigioni	45000	52500	57000	101700	68700
13	Costi Comm.	30000	35000	38000	67800	45800
14	Spedizione	2000	2000	2300	3200	2450
15						
16	Ricavi Netti	163000	253500	271300	945160	336470
17						
18	Costo Unitaric	80	65	65	90	84
19						
20	MARGINE	55,833333	109,82759	50,446809	187,98824	5,0132275
21	Utile Lordo	67000	159250	118550	639160	18950
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Ogni giorno vengono stilati migliaia di rapporti aziendali. La maggior parte viene sottoposta all'approvazione, alcuni vengono letti, pochi discussi, pochissimi vengono ricordati. Tutti gli strumenti di cui hai bisogno per ottenere business report indimenticabili, li puoi trovare su un solo dischetto: Ensemble. Ensemble riunisce il trattamento testi, la gestione dati, l'impostazione e la creazione di report, il calcolo e la grafica in un solo programma molto potente e produttivo. Il miglior pregio di Ensemble è la sua facilità. Studiato pensando a te e al tuo computer preferito, il Macintosh **anche con solo 128K**, Ensemble sfrutta tutti i vantaggi del Macintosh User Interface ed è compatibile con MacWrite e MacPaint. Ma questo non è il solo modo in cui Ensemble ti aiuta a migliorare. Puoi utilizzare Ensemble anche per creare Databases, effettuare analisi decisionali, fare mailing e altro ancora. Fatti ricordare con Ensemble. Fissa un appuntamento oggi stesso con il tuo software dealer oppure telefona, senza alcun impegno, a Italware a questo numero: 02-21623606.

MEGLIO

Milano, 17 Luglio 1985

DA: Mario Bianchi (Direttore Vendite)

A: Gianni Rossi (Direttore Generale)

STATO	Colorado
Capitale	Denver
Popolazione	3045000.
Superficie	104247.

Produzione Agricola	
Bestiame	631.
Grano	992.
Mais	675.

L'andamento delle vendite non è stato molto brillante per il calo della popolazione, ma il risulato economico della gestione dà ragione alle scelte operate

SOLUZIONI IN PUGNO

ITALWARE SOCIETÀ ITALIANA SOFTWARE PALAZZO BORROMINI MILANO 2·20090 SEGRATE

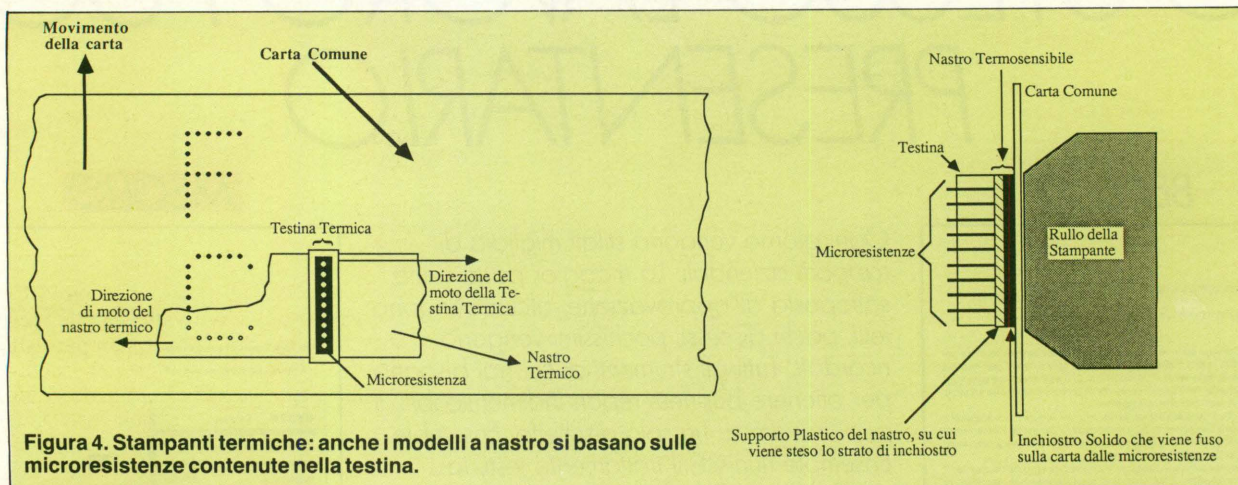
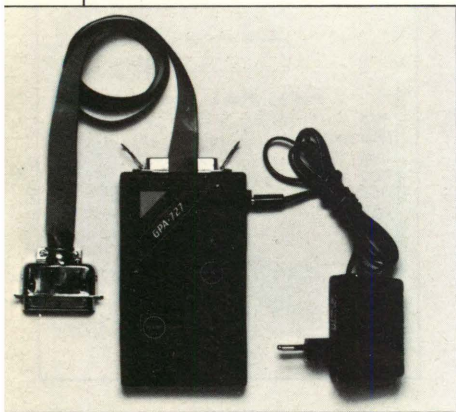



Figura 4. Stampanti termiche: anche i modelli a nastro si basano sulle microresistenze contenute nella testina.

Per velocizzare i tempi di stampa e liberare subito la memoria del computer si può usare il buffer GPA 727 della Delin.

I buffer

Le stampanti sono le periferiche più lente di un sistema di elaborazione dati. Per minimizzare questo inconveniente, e quindi i costi complessivi dell'elaborazione, è vantaggioso utilizzare un buffer per la stampante. Con l'impiego del buffer, il computer può mandare in stampa e rapidamente riprendere a fare dell'altro, per esempio proseguire nel programma o addirittura mandare dati a un'altra stampante. Ecco i buffer per stampanti attualmente sul mercato:

- **8K Centronics, 280.000 lire più IVA, è prodotto dalla Pertel.**
- **GPA 727. Gestito interamente da microprocessore, ha una capacità di 64K ed è disponibile anche per porta Centronics o RS232/C. Il costo è di 365.000 lire per il modello 64K e di 320.000 lire per il modello 32K per Centronics. È prodotto da Delin.**
- **Buffer con ingresso Centronics o seriale RS232 con capacità da 8K fino a 64K, alimentati direttamente dalla stampante o con alimentazione propria. Prezzi da 250.000 lire in su. Sono prodotti da Elcom.**
- **AM 05. È una serie di buffer da 8 a 64K per stampanti parallele, alimentati da 220 volt e forniti di cavo e connettore. Il costo per il modello base è di 260.000 lire. Prodotto da Asem.**
- **AM 10. Serie di buffer di grande capacità: da 64K espandibili fino a 356, con funzioni di Pause, Hold, Copy, Reprint, Skip e Clear. Possono avere ingresso e uscita sia in seriale che in parallelo e connettere due stampanti con il modulo sdoppiatore. Il modello base costa 767.000 lire, il produttore è ancora Asem.**

goli, in grado di dare nel suo insieme risultati eccezionali.

Stampanti a getto

Sono stampanti ad alta qualità con una definizione che può raggiungere i 192x96 punti per pollice. Sfruttano degli accorgimenti tecnologici all'avanguardia che le rendono rapide e assolutamente silenziose, e che richiedono una manutenzione del tutto minima.

La tecnica di stampa con cui si ottiene il carattere stampato prende spunto dal fenomeno fisico della deflessione di particelle aventi una carica elettrostatica all'interno di un campo elettromagnetico intenso. Infatti la testina, che contiene anche la cartuccia con il serbatoio di inchiostro liquido, provvede a convogliare le particelle d'inchiostro attraverso una piccola pompa (**figura 6**) all'interno di una "camera" che contiene un cristallo piezoelettrico; esso, opportunamente eccitato, carica elettrostaticamente le particelle d'inchiostro, che passano quindi attraverso un generatore di caratteri e poi attraverso due schermi caricati elettrostaticamente che servono a creare un campo elettromagnetico costante. A questo punto le particelle vengono deflesse durante l'attraversamento di questo campo elettromagnetico e sono "sparate" sulla carta in modo tale da formare il carattere da stampare, grazie all'azione del campo elettromagnetico sulla carica elettrica che viene regolato dalla parte logica della macchina e dalla struttura della matrice. La composizione del carattere viene effettuata lungo l'asse verticale durante lo spostamento, lungo l'asse orizzontale, della testina.

Anche per questa macchina tuttavia vi sono piccoli appunti da fare quali l'impossibilità di eseguire buone stampe su etichette, in quanto l'inchiostro non viene assorbito bene; inoltre la stampa in grassetto alcune volte può provocare delle macchie e soprattutto il fatto che l'inchiostro tende a seccarsi se la cartuccia non viene utilizzata continuamente; ma al di là di questi piccoli inconvenienti, è innegabile che le stampanti a getto d'inchiostro sono delle buone periferiche per produrre documentazione cartacea di qualità.

Stampanti laser

Da pochi anni è disponibile anche per il mercato dei personal computer un tipo di stampante che fa uso di un raggio laser per la formazione dell'immagine. I grandi centri di elaborazione sono dotati da tempo di tali unità di uscita che, naturalmente, hanno di-

mensioni, velocità e costo (superiore ai cento milioni) tipici del mondo dei mainframe.

Non più ingombranti di una fotocopiatrice da tavolo e talmente silenziose da non disturbare una conversazione sussurrata, le stampanti laser si posizionano sia per la qualità di stampa sia per il prezzo al di sopra degli altri tipi di stampante. Trovano la loro naturale collocazione in tutti quei casi in cui l'aspetto della stampa è di primaria importanza.

I modelli più popolari presenti in Italia sono: HP LaserJet, Apple LaserWriter e Canon LBP–8. Queste tre stampanti, pur avendo possibilità di impiego assai differenti fra loro, si basano tutte su una parte comune, costituita dalla meccanica vera e propria, che è prodotta dalla Canon. Ecco perché alcune delle caratteristiche intrinseche (risoluzione, numero di copie al minuto, carico di lavoro mensile, silenziosità, affidabilità) sono perfettamente identiche fra i tre modelli. Le diversità, legate soprattutto alle prestazioni, derivano da ciò che i vari costruttori hanno aggiunto in termini di hardware e di software al modulo di base.

Una stampante laser nasce dall'incontro fra tre diverse tecnologie:

- il laser per la formazione dell'immagine;
- la xerografia per fissare l'immagine sulla carta;
- l'elettronica (nel caso della Laser Writer Apple si tratta addirittura di un potente computer) per il controllo delle operazioni e il collegamento all'elaboratore.

Il modulo di base comune ai tre modelli, detto "motore di stampa", fa uso di un dispositivo a semiconduttore che, emettendo un raggio laser molto sottile e preciso, va a colpire col suo fascio luminoso la superficie di un rullo in rotazione. Questo, essendo fotosensibile, si carica elettricamente nei punti individuati dal laser: si è creata in questo modo una immagine latente formata da cariche elettrostatiche. Esse sono in grado di attrarre il toner, cioè l'inchiostro, che consiste in una polvere finissima di materiale plastico. Successivamente, durante la sua rotazione, il cilindro tocca il foglio e vi trasferisce il toner che si era depositato, ottenendo in tal modo un'immagine vera e propria. La fase successiva consiste nel riscaldare la carta tramite una resistenza elettrica posta sul percorso. L'operazione, che provoca la fusione del toner, è necessaria per fissarlo al supporto. Quest'ultimo procedimento è del tutto simile a quello che avviene nelle fotocopiatrici (**figura 7**).

I vantaggi che derivano da tale tecnica sono quelli di poter stampare su una grande varietà di materiali, incluse etichette, carta adesiva sottile, fogli con margini forati per raccoglitori (che potrebbero incepparsi in una normale stampante) e soprattutto lucidi per effettuare presentazioni.

Per contro non è possibile fare uso di carta multicopie.

Altri vantaggi non trascurabili e identici per i tre modelli sono:

- silenziosità: rumore massimo di circa 55 dB, inferiore alla normale conversazione e molto più basso di quello generato da una stampante ad aghi o a margherita;
- velocità massima: 8 pagine al minuto (corrispondenti all'incirca a 500 righe/min, cioè 700 caratteri al secondo);
- risoluzione: 118 punti per centimetro, 14.000 per cmq, valore 10–20 volte più elevato di quello di una stampante ad aghi. Da questo deriva che la definizione dei caratteri è ottima.

Queste stampanti sono intrinsecamente molto affidabili: infatti tutte le

Pulizia

Il detersivo rovina le superfici, l'alcool non va bene, l'acqua non è sufficiente. Per la pulizia delle superfici elettrostatiche come quelle dei computer o delle stampanti l'ideale sono dei particolari detergenti creati a questo scopo. Presso tutti i negozi Buffetti e nei migliori computer shop è possibile trovare la linea Safe della Apc. Della serie Vpc della Verbatim il kit 406 è anch'esso destinato alla pulizia delle stampanti. Dalla Wright Line Santal, invece, un set universale per pulire tutte le superfici elettrostatiche. Infine, la Sedagraf fornisce fazzolettini tuttofare.

Figura 5. Stampanti a margherita: i petali contenenti i caratteri sono disposti su un disco di metallo o di plastica.

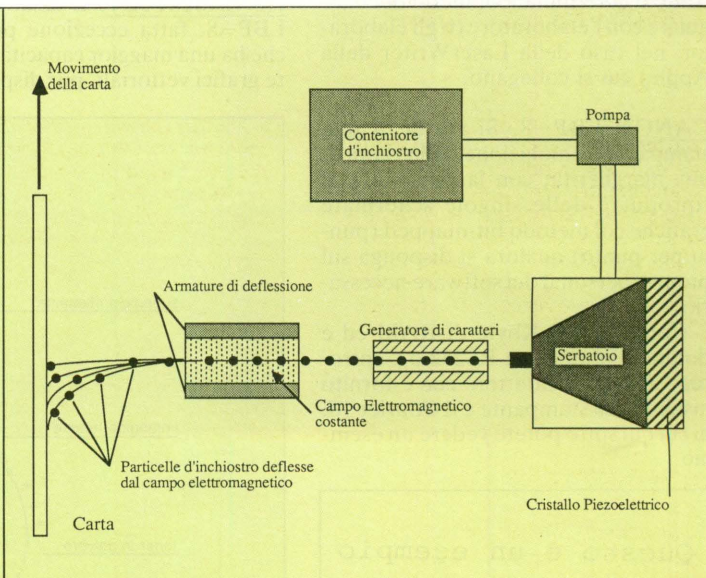



Figura 6. Stampanti a getto: schema di convogliamento dell'inchiostro, attivato da una piccola pompa.

Costi di esercizio	Stampanti laser			Stampanti ad aghi			Stampanti a margherita			Stampanti a getto d'inchiostro		
	Lire	Numero fogli	Costo pagina	Lire	Numero fogli	Costo pagina	Lire	Numero fogli	Costo pagina	Lire	Numero fogli	Costo pagina
Toner/Nastro/Inchiostro	200.000	2.500	80	15.000	1.000	15	15.000	1.000	15	20.000	1.000	20
Revisione	500.000	100.000	5	200.000	50.000	4	280.000	50.000	5.6	280.000	80.000	3.5
Carta	10.000	500	20	8.000	500	16	8.000	500	16	8.000	500	16
TOTALE			105			35			36.6			39.5

Nota bene: valori medi, prezzi senza IVA

Considerando le tre voci fondamentali di spesa (inchiostro, carta e manutenzione) si può ricavare una stima dei costi per pagina a seconda del tipo di stampante utilizzata.

parti la cui usura è maggiore (parti rotanti e rullo fotosensibile) sono contenute nella cartuccia del toner, che è del tipo usa e getta. Il toner, il cui costo si aggira per tutti e tre i modelli attorno alle 200.000 lire, è sufficiente per circa 3.000 copie (una spia rossa sulla cartuccia segnala quando si avvicina il momento della sua sostituzione).

Inoltre tali stampanti non necessitano di alcuna manutenzione preventiva. Il costruttore del "motore di stampa" consiglia una revisione ogni 100.000 copie. Al ritmo di 4.000 fogli al mese, tale limite si raggiunge dopo più di due anni di uso continuo. Questa operazione comporta la sostituzione delle parti minori: il costo dell'intervento, parti comprese, non dovrebbe superare le 500.000 lire.

Come già anticipato, le differenze sostanziali derivano dall'hardware e dal software che gestiscono la stampante e determinano il modo di colloquiare con l'elaboratore (o gli elaboratori nel caso della LaserWriter della Apple) cui si collegano.

CANON LBP–8. Si tratta di una stampante a emulazione della ruota di una margherita, con la possibilità di riprodurre delle singole schermate grafiche col metodo bit-mapped (punto per punto) qualora si disponga sul proprio personal del software necessario.

Contiene 128 Kbyte di RAM ed è dotata di interfaccia RS232 o Centronics. Il tipo di carattere che è fornito insieme alla stampante è il Courier 10, di cui qui sotto potete vedere un esempio:

```
Questo è un esempio

di Courier 10
```

Le opzioni di stampa sono grassetto, corsivo, elongato, condensato, bianco su nero o grigio. Altri set di caratteri, di dimensioni limitate, sono disponibili acquistando una cassetta da inserire nell'apposito slot.

Supporta il protocollo Diablo 630, cioè l'emulazione di una stampante a margherita. Il collegamento con l'elaboratore avviene tramite l'interfaccia seriale RS232. Per poter usare uno dei set di caratteri contenuti nell'eventuale cassetta opzionale è necessario inviare alla stampante i comandi appropriati, che vanno inseriti nel normale flusso di dati verso di essa (cosa peraltro non semplicissima con gli attuali programmi di word processing).

A causa delle capacità grafiche molto limitate non è in grado di collegarsi a Macintosh e trarre vantaggio delle caratteristiche di quest'ultimo.

Il prezzo si aggira sui 7,5 milioni.

HP LASER JET. È assai simile alla LBP–8, fatta eccezione per il fatto che ha una maggior capacità di eseguire grafici vettoriali, pur disponendo di soli 49 Kbyte per questo scopo.

Le cartucce con set aggiuntivi di caratteri (2 o 3 per cartuccia) costano 575.000 lire. Anche questi hanno dimensioni limitate.

È possibile collegarla alla porta seriale di un Macintosh, usandola come stampante a esso dedicata. Un software apposito permette, con una certa lentezza e con risultati lievemente migliori, di usarla al posto della stampante ad aghi ImageWriter della Apple.

Il prezzo del modello base è di circa 7,4 milioni.

È disponibile un'espansione di memoria che aggiunge un'interfaccia Centronics e 360 Kbyte alla grafica, velocizzando le operazioni, al prezzo di circa 2,3 milioni. Questa versione potenziata (assume infatti il nome di Laser Jet +) si può collegare al Macintosh e stampa sia testi che grafica.

APPLE LASERWRITER. È in grado di fornire grafici e testi sulla stessa pagina, entrambi di ottima qualità, con molteplicità di dimensioni, tipi e stili dei caratteri. Al suo interno contiene

La serie PT 9000 della Datamatic comprende tutti i supporti per la stampante; la foto piccola mostra un particolare del sistema di canalizzazione dei cavi.

Carrelli portastampanti

Funzionalità, ergonomicità, maggiore comfort, ambientazione. Parole che sembrano sogni per chi ogni giorno si imbatte con intrecci di fili, ardue manovre per sistemare la carta o per selezionare pulsanti e switch. Il mercato è venuto incontro a queste necessità e sono in molti oggi in grado di offrire diversi appoggi per computer. La Datamatic, per esempio, ha aggiornato la sua linea chiamata Pt 8000 canalizzando i modelli, permettendo cioè lo scorrimento dei cavi all'interno delle gambe del tavolo. La nuova serie, battezzata Pt 9000, offre diverse soluzioni in misure e colore, opzione prevista anche nella linea System 2000 della Wright Line Santal. La Fo.ceme. propone la serie Inform, un sistema composto da un tavolo portastampante corredato da un convogliatore per moduli a lettura facile a due stazioni, completo di ruote e introduttore. Per particolari esigenze ergonomiche è disponibile la linea Funzione/a della Data Base, che nella versione regolabile può adattarsi a qualsiasi ubicazione. A struttura metallica regolabile sono invece i modelli Micropact della King Mec. Altri modelli possono essere richiesti alla Gierre Informatica, alla Tpa e alla Mee.

un computer, il più potente mai costruito dalla Apple, equipaggiato di un microprocessore 68000 a 12 Mhz, 1,5 megabyte di RAM e 512 Kbyte di ROM. Nella ROM sono contenuti il linguaggio PostScript e 4 set di caratteri professionali: Times, Helvetica, Courier e Symbol. Oltre alla consueta interfaccia RS232, è presente anche quella per AppleTalk che consente la condivisione della stampante fra più Mac (vedi *Applicando*, settembre 1985, pagina 46).

Quali vantaggi derivano da caratteristiche così spinte? Alcune considerazioni consentono una semplice spiegazione.

Anche questa stampante ha una risoluzione di 14.000 punti per cm quadrato. A questi corrispondono circa 8 milioni di punti per pagina. In altre parole è necessario disporre di 8 milioni di bit (1 milione di byte) per rappresentare interamente una pagina, punto per punto. D'altronde, qualora si volesse trasferire alla stampante 1 milione di byte per poter ottenere una pagina piena di grafici e di testi, occorrerebbero almeno alcune ore. Qui interviene il PostScript: si tratta di un linguaggio ad alto livello, lo stesso usato nei sistemi di fotocomposizione, che consente di definire in modo sintetico il contenuto di una qualunque pagina, compresa quella che state leggendo, in termini di elementi che la compongono (per esempio tipo di carattere, stile, dimensioni, elementi grafici e disegni, eccetera). Grazie all'interprete Postscript, contenuto nelle ROM della LaserWriter, il numero di informazioni necessarie per ottenere una pagina, grafici inclusi, viene drasticamente ridotto (in media 6 Kbyte), rendendo minimo sia l'impegno del calcolatore collegato sia quello della rete. Nella ROM sono memorizzati anche i 4 set di caratteri già citati: Times, Helvetica, Courier e Symbol. I primi due, ottenuti in licenza dalla Mergentheler (il più importante costruttore di sistemi di fotocomposizione) sono stati scelti per la loro chiarezza e facilità di lettura: non a caso i quotidiani e le riviste usano in genere proprio questi tipi. Il Courier è quello ben noto delle macchine per scrivere, mentre Symbol contiene tutti quei caratteri e simboli necessari in campo scientifico.

Poiché il PostScript consente di definire una pagina e il suo contenuto indipendentemente dalle sue dimensioni, con la LaserWriter è possibile avere dimensioni dei caratteri che vanno da un minimo di 4 punti a 128 e oltre.

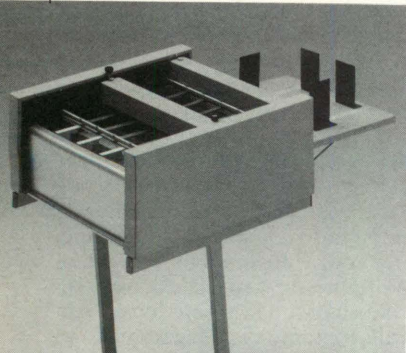
La caratteristica veramente importante, che rende la LaserWriter così appetibile nonostante il prezzo, è la completa compatibilità con Macintosh e la possibilità di essere condivisa fra più Mac. Infatti tutti i migliori programmi che girano su Macintosh possono fare uso della stampante laser Apple. Diventa perciò possibile preparare relazioni perfette con MacWrite, MS Word o Jazz, integrarle con i grafici e con i disegni di MacPaint e MacDraw, preparare lucidi che richiedono caratteri di dimensioni grandi eccetera, il tutto con una qualità insuperabile, senza dover inviare alla LaserWriter nessuno speciale comando!

L'interfaccia per la rete locale AppleTalk consente di collegare una LaserWriter a un massimo di 31 Macintosh (e, in futuro, ad altri personal). In questo modo la stampante viene condivisa e usata da tutti i calcolatori con-

Post–stampa

Staccare, rifilare e separare, sono tutte attività noiose, dispersive e soprattutto antieconomiche. Il trattamento manuale dei moduli continui stampati dal calcolatore (bolle, fatture, tabulati gestionali e statistici ecc.) è un problema che capita piuttosto spesso in un'azienda con un sistema di elaborazione dati. La Datamatic offre due apparecchiature per risolvere questo problema: una strapperina elettronica APM STP–50 e uno scarbonatore separatore SCB–50. La prima serve per staccare i fogli dei moduli continui in fogli singoli, con possibilità di rifilarne i bordi perforati. Il modulo continuo viene trascinato da rulli di gomma, regolabili e ad alta velocità. Opportuni coltelli laterali eseguono la rifilatura, mentre un ulteriore coltello centrale può eseguire tagli longitudinali. Il formato dei fogli accettati va da 3 a 12 pollici di lunghezza e fino a 38 cm di larghezza, con un peso che va da 40 a 250 gr.

Il secondo è previsto per effettuare la separazione di moduli continui in duplice copia e l'eventuale eliminazione della carta carbone. Le copie trattate vengono impilate con regolarità, mentre la carta carbone viene accumulata su un opportuno avvolgitore a frizione per un'agevole eliminazione. Il formato dei moduli accettati va da 4 a 12 pollici per la lunghezza e fino a 18 cm per la larghezza. La velocità di trascinamento è di 50 m/min.

Anche la Fima contribuisce alle operazioni di post–stampa con tre taglierine rapide e flessibili: la Fimafold 1000, controllata completamente da un microprocessore, la 1500 sua naturale evoluzione e la 90 indicata per le altissime produzioni.

Tra gli accessori post-stampa, questo scarbonatore separatore prodotto dalla Datamatic.

Gli indirizzi

Gli accessori per stampanti presentati in queste pagine sono disponibili nei negozi specializzati. Ecco anche gli indirizzi delle ditte produttrici o distributrici:

Apc, Via Catalani 23, Roma. Telefono 06/83922646
Apple Computer, Palazzo Q8, Milanofiori, Rozzano (MI). Telefono 02/8242156
Asem, Zona Artigianale S.Stefano di Buia (UD). Telefono 0432/961014
Cover, Via L.Einaudi 22, Brendola (VI). Telefono 0444/798354
Data Base, Viale Legioni Romane 5, Milano. Telefono 02/40303
Datamatic, Via Volturno 46, Milano. Telefono 02/6073876
Delin, Via Cosentino 22, Firenze. Telefono 055/4379586
Elcom, Corso Italia 146, Gorizia. Telefono 0481/30909
Gierre Informatica, Via Umbria 36/a, Reggio Emilia. Telefono 0522/38655
G.P.M., Piazza Conciliazione 1, Milano. Telefono 02/4981051
Ics, Via S.Giuseppe 137, Saronno (CO). Telefono 02/9625841
Incas, Via Trento 17, Passirana di Rho (MI). Telefono 02/9306593
King Mec, Via Regio Parco 108 bis, Settimo Torinese (TO). Telefono 011/8009393
Mee, Via Boni 29, Milano. Telefono 02/4988541
Paolini, Via Ostiense 48, Roma. Telefono 06/5755006
Pertel, Via Ormea 99, Torino. Telefono 011/655865
Ragom, Via M.Delfico 20, Milano. Telefono 02/3452150
Sedagraf, Largo Re Umberto 106, Torino. Telefono 011/582343
Step, Via Morigi 35, Piacenza. Telefono 0523/752000
Tpa, Via Terraglio 269, Preganziol (TV). Telefono 0422/381189
Verbatim, Via Cernaia 2, Milano. Telefono 02/654431
Wright Line Santal, Via Boito 6, Novate Milanese. Telefono 02/3548251

Macintosh: il problema della grafica

La maggior parte dei programmi per Macintosh genera documenti stampabili così come appaiono sul video. Per fare ciò la stampante collegata dovrà poter riprodurre "graficamente" testo e disegni. Non tutte le stampanti hanno queste possibilità: le stampanti a margherita, per esempio, avendo i caratteri già incisi sulla margherita, non sono in grado di riprodurre disegni punto per punto come il Macintosh richiede. Ma anche le stampanti ad aghi, per le quali il lavoro sarebbe possibile, incontrano nella maggior parte dei casi problemi di compatibilità. L'icona Imagewriter, che si incontra in tutti i programmi Macintosh, contiene un programma che, attivato dal menù di stampa, invia alla stampante i necessari codici per ricostruire l'immagine da stampare, ma questi codici sono quelli propri dell'Imagewriter e molte volte non sono compatibili con quelli richiesti da altre stampanti. Per ovviare a queste incompatibilità le soluzioni sono principalmente: 1) acquistare una stampante Image Writer compatibile; 2) acquistare una stampante completa di adattatore Macintosh prodotto dal fabbricante della stampante; 3) utilizzare un software diverso da quello Image Writer. La prima soluzione sembra la più semplice, ma è comunque meglio controllare "sul campo" questa compatibilità chiedendo di provare la stampante con Macintosh prima dell'acquisto. La seconda soluzione è adottata da alcuni fabbricanti che pur producendo stampanti IBM compatibili non hanno voluto negare la possibilità ai propri clienti di effettuare un collegamento con il Macintosh: purtroppo tra le stampanti provate solo la Star e la Mannesmann Tally sono risultate in grado di fornire un adattatore. La terza soluzione è la soluzione software. Questa soluzione per esempio è quella adottata dalla Hewlett–Packard che ha fatto studiare da una software house indipendente due programmi specifici per le sue stampanti LaserJet e ThinkJet. Esistono anche alcuni programmi universali di interfacciamento per diverse stampanti; alcuni di questi consentono addirittura di crearsi un interfacciamento su misura inserendo i caratteri di controllo della propria stampante. Comunque tutti questi programmi "universali" sono affidabili nel caso di loro utilizzo per la trascrizione di testo (opzione "Solo testo" nel menù di stampa), ma lo sono molto meno nel caso si voglia stampare la pagina così come appare a video. Qui di seguito sono elencati i nomi dei programmi utilizzati per le prove e gli indirizzi delle software house che li producono, o degli importatori italiani:

DaisyWheel Connection – per stampanti margherita – solo testo – Southern European Computer – Montorfano (CO) – tel. 031/200261
ProPrint – riconosce solo file di testo – Bits & Bytes – Milano – tel.02/8376207
Laserstart, Jetstart, Epstart – per stampanti Hewlett–Packard e alcuni modelli Epson – compatibilità completa – SoftStyle Inc. – 7192 Kalanianaole Hwy, Suite 205, Honolulu, Hawaii 96825, USA – tel. 001/800/3675600
Printer Interface – software universale, consente di creare la propria interfaccia per stampante – Data Pak – 14011 Ventura Blvd., Suite 401, Sherman Oaks, California 91423.

nessi in rete. Il grande vantaggio che ne deriva è di ordine economico: il costo iniziale viene ripartito fra tutti gli utenti.

Tramite l'interfaccia RS232 è possibile collegarla ad un qualunque calcolatore.

Per finire il prezzo: 14,4 milioni, giustificato viste le prestazioni della stampante.

LaserWriter: notizie utili

• Autotest all'accensione. All'accensione, dopo la fase di riscaldamento che dura circa 1 minuto, la stampante esegue un autotest e produce un foglio di controllo che indica il numero di copie fatte fino a quel momento. Questo numero, che non è cancellabile, viene tenuto in una memoria del tipo EPROM. È molto utile per determinare sia il carico mensile (infatti il costruttore consiglia di non superare le 4.000 copie/mese), sia la durata del toner, sia il raggiungimento delle 100.000 copie per il primo tagliando.

• Riduzioni e ingrandimenti. Altra caratteristica interessante (derivante dall'utilizzo del Postscript) è quella di poter ingrandire o rimpicciolire in fase di stampa un qualunque elaborato (per esempio fatto con MacDraw) di un fattore 4, senza soluzione di continuità.

• Accettazione di fogli singoli. Normalmente la stampante preleva i fogli da un cassetto: tuttavia è possibile inserire, da un'apposita fessura, dei supporti singoli. Ciò è utile quando si vuole stampare su buste, cartoncini, eccetera che non hanno un formato standard.

• Condivisibilità in rete. Tramite l'interfaccia per la rete locale AppleTalk integrata, fino a 31 Macintosh possono usare la stessa stampante. Ne consegue che 10 Macintosh, ognuno con la sua stampante tradizionale, costano all'incirca tanto quanto 10 Macintosh e 1 stampante LaserWriter. Inoltre più stampanti LaserWriter possono essere connesse alla medesima rete.

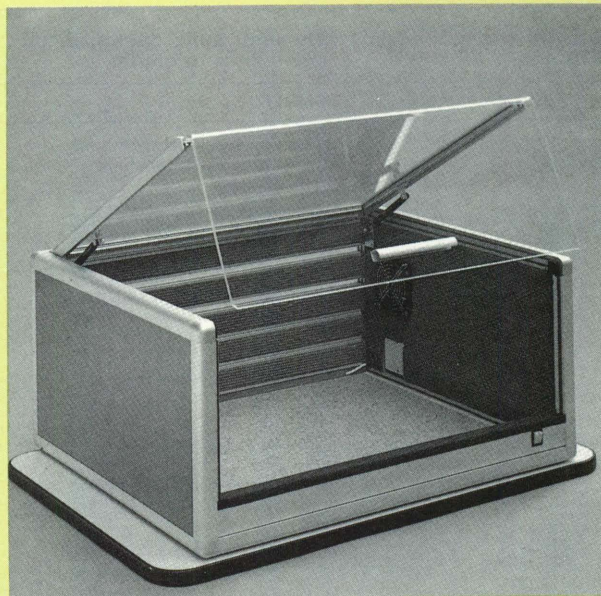
• Scelta stampante tramite desk accessory. Un apposito desk accessory, accessibile da qualunque applicazione sotto il menù mela, consente di scegliere quale stampante si intende usare (LaserWriter o ImageWriter). La scelta rimane in memoria anche quando il Macintosh è spento. Nonostante il calcolatore faccia uso della porta stampante per collegarsi alla rete AppleTalk, si può continuare a fare uso dell'ImageWriter: questa va connessa alla porta modem del Macintosh (quella con l'icona del telefono).

• Collegamento ad altri computer. L'interfaccia RS232 consente di collegare la stampante laser a un qualsiasi calcolatore: Apple //e, //c, PC IBM e compatibili, minicomputer eccetera (oltre a Mac, naturalmente). Due sono i possibili modi di lavorare:
a) in emulazione della già citata stampante a margherita Diablo 630, per esempio con un word processing come WordStar; b) tramite un calcolatore o minicomputer dotato di un program-

Accessori vari

Chi utilizza con frequenza la propria stampante e non intende essere disturbato, può difendersi dal rumore collocando la stampante dentro una cappa insonorizzata. La Ragom propone oltre 250 modelli, completamente insonorizzati, per stampanti di tutti i tipi e di tutte le dimensioni. Altri 33 modelli diversi sono prodotti da FO.CE.ME, divisi in due gruppi a seconda che la struttura sia in alluminio o in econoline. La coppa fonoassorbente è garantita per una riduzione fino a meno di 53 db/ (A), è antistatica e provvista di feritoie a persiana e di molle a gas per mantenere il portello in quasiasi posizione di apertura.

Un ultimo modello viene dalla Cover. La struttura di questo modello è in ABS goffrato di colore beige ed è costituita da quattro pezzi facilmente componibili. La feritoia consente l'utilizzo di modulistica da 40 cm, i materiali utilizzati la rendono completamente portatile. È predisposta per una ventola di raffredamento e a seconda dei diversi tipi di stampante inseriti può raggiungere una diminuzione del rumore fino al 90%.

Ecco alcuni dei tantissimi accessori prodotti da ICS: sottostampante disponibile nei due modelli Wave e Formed, che razionalizza lo spazio consentendo di posizionare la risma di carta sotto la stampante. Tappeto antistatico disponibile nei modelli Excellence e Regular, impedisce l'accumulo di cariche elettrostatiche, evitando danni all'hardware e all'operatore. Un carrellino porta moduli, per agevolare il trasporto di supporti pesanti. Il carrellino costituito da una sola base di 30 x 41 cm, da rotelle girevoli da 6.3 cm e da un bordo per evitare lo slittamento del materiale, può essere dotato di una maniglia addizionale per facilitarne la manovrabilità. Un leggio regolabile, staccato, per formato UNI A4 o tabulato, di color fumo, è montato su una struttura in acciaio, si lascia posizionare su ogni superficie di lavoro e previene l'affaticamento degli occhi. Infine, uno strumento abbastanza inusuale, un igrometro per conoscere istantaneamente il tasso di umidità dell'ambiente di lavoro. Infatti un tasso troppo basso d'umidità aumenta la probabilità di accumulo di cariche statiche sia sul monitor che sulla stampante. La struttura di questo strumento è in alluminio nero opaco, con bordatura cromata e tre fori per essere appeso al muro.

Una cupola fono assorbente, disponibile in econoline o in alluminio. È prodotta dalla FO.CE.ME.

ma in grado di colloquiare con il PostScript, accedendo in tal modo a tutta la potenza della LaserWriter (la versione MS–DOS del programma Microsoft Word è compatibile col PostScript della LaserWriter).

- Macintosh. Consente di ottenere il meglio dalla LaserWriter in quanto traduce tutte le sue stampe, grafici e testi in Postscript prima di inviarle alla stampante.
- PageMaker e Typographer. Sono i nomi di due applicazioni (ne esistono anche altre: Mac Publisher, Ready Set Go), che trasformano il Macintosh e la LaserWriter in un sistema di fotocomposizione professionale di uso immediato, adattissimo per produrre bollettini, newsletter, giornali aziendali.

Caratteristiche tecniche Apple LaserWriter

Sistema di stampa:	Canon LBP-CX laser xerographic
Controllore hardware:	Microprocessore 68000 - 12 MHz 500 Kbyte ROM 1500 Kbyte RAM Interfaccia AppleTalk Interfaccia RS232
Qualità di stampa:	130 punti/centimetro (300 punti/pollice)
Caratteri disponibili:	Times, Helvetica, Courier con le opzioni di grassetto, corsivo e grassetto corsivo e simboli scientifici
Stili generabili:	Sottolineato, ombreggiato, bordato in ogni combinazione
Altre stampe:	Grafici a piena pagina e set di caratteri Macintosh, bit-mapped
Misure dei caratteri:	Minimo: 4 punti, massimo: 128 e oltre, secondo l'applicazione
Velocità di stampa:	Massima 8 pagine/minuto
Protocolli supportati:	PostScript, sottoinsieme Diablo 630
Ciclo di lavoro consigliato:	4000 copie/mese circa
Alimentazione carta:	Automatica con cassetto raccoglitore da 100 fogli e manuale
Tipo di carta:	Per fotocopie standard Carta normale bianca o colorata peso medio Trasparenti standard Buste, cartoncino leggero ed etichette con alimentazione manuale
Misure carta:	DIN A4, DIN B5, lettera USA, legale Usa
Massima superficie di stampa:	A4: 19,0 x 26,6 cm. B5: 17,7 x 24,5 cm. Lettera USA: 20,32 x 27,6 cm. Legale USA: 17,78 x 31,7 cm.
Alimentazione:	220 volt alternati 700 watt

Il PostScript

È un linguaggio ad alto livello, simile al Pascal nella struttura, che è stato "inventato" per i sistemi di fotocomposizione. Contiene pertanto tutte quelle istruzioni che consentono di descrivere una pagina, sia nelle scritte che nei disegni e nei grafici. Anziché le parole tipiche del Pascal, quali INT, SIN, COSIN eccetera, che definiscono operazioni e controlli da effettuare all'interno di un programma, si incontrano quelle che permettono di comporre le pagina da stampare: per esempio SETGREY definisce il livello di grigio di uno sfondo; FILL riempie una certa area con lo sfondo scelto; ROTATE consente di ruotare il contenuto di una pagina o una scritta; (TIMES-BOLD) FINDFONT seleziona il set di caratteri Times in stile grassetto; SHOWPAGE, infine, provoca la stampa della pagina.

Il PostScript è indipendente dal tipo di dispositivo su cui è realizzato, perciò la stessa descrizione (cioè la stessa pagina) può essere ottenuta sia con la LaserWriter che con i sistemi di composizione che hanno un costo 5 o 10 volte superiore. Quello che cambia, naturalmente, è la risoluzione. Non a caso, grazie a un accordo fra la Apple e la Linotype (noto produttore tedesco di sistemi di fotocomposizione) è possibile usare il Macintosh e i suoi programmi per preparare direttamente le pellicole da cui si ricavano le lastre per la stampa.

Alfonso Scoppetta

Hanno collaborato: Giorgio Caironi, Mauro Gandini, Mario Magnani

Qui di seguito un esempio, con i commenti sulla destra, di un semplice programma PostScript e la stampa ottenuta.

LISTATO	COMMENTO
/pollice {72 mul} def	% Definizione dell'unità di misura % usata in questo programma % (1"=72 punti)
/quadrato	% Definizione della procedura % "quadrato"
{ newpath moveto 0 1 pollice rlineto 1 pollice 0 rlineto 0 -1 pollice rlineto closepath } def	% che appunto disegna i 4 lati % di lunghezza uguale a 1 pollice % fine definizione "quadrato"
1 pollice 1 pollice quadrato	% Posiziona il quadrato alla % distanza di 1 pollice dai bordi % in basso a sinistra della pagina % x=1", y=1"
fill	% Riempie di nero questo quadrato
stroke	% Copia il quadrato nella pagina
3 pollice 2 pollice quadrato	% Mette un altro quadrato nella % posizione x=3", y=2" rispetto allo % spigolo in basso a destra
0.75 setgray	% Cambia lo sfondo da nero a % grigio
fill	% Riempie il quadrato con lo % sfondo scelto
showpage	% Stampa la pagina

30 stampanti a confronto

Una guida per individuare la stampante dei vostri sogni? Non proprio, ma senza dubbio un valido aiuto per scegliere quella che può soddisfare pienamente le vostre esigenze di stampa. In un'unica tabella, ricca e ben organizzata, è racchiusa infatti la maggior parte delle informazioni che vi possono servire.

Senza dubbio inizierete dalla colonna dei prezzi; non dimenticate, però, che la scelta della stampante va ben oltre questa informazione. Per fare la scelta migliore decidete innanzitutto come userete la stampante e per che cosa. E' questo il dato che vi aiuterà a determinare quale deve essere la sua velocità e quanto elevata la sua qualità (che sono i due parametri fondamentali), quanto silenziosa deve essere e a quali precise esigenze di compatibilità deve rispondere.

Nella tabella trovano posto la stampa di un carattere ingrandito del 500% , che vi darà l'idea della qualità di stampa, e una prova di stampa a grandezza naturale per avere una visione d'insieme. Inoltre troverete un elenco dettagliato di tutte le altre caratteristiche che concorrono a determinare le prestazioni di una stampante. Per esempio la versatilità di una macchina capace di produrre sulla medesima pagina testi, tabelle e grafici è una caratteristica molto rilevante. Il suo modo di interfacciare, per via seriale o parallela, lo è in proporzione molto meno. Importante, dal punto di vista pratico, è poi sapere se la stampante possiede la documentazione in lingua italiana, e va valutata bene anche la compatibilità con i computer di casa Apple. Non trascurate però di leggere attentamente anche l'articolo che precede la tabella: nonostante in questa si trovino, razionalmente organizzate in poco spazio, tutte le informazioni fondamentali, è in quello che potrete scoprire quali sono i parametri, non quantificabili, che fanno tutta la differenza tra una macchina e l'altra.

Chiave di lettura

PREZZI

- Da 700.000 a 999.000
- Da 1.000.000 a 1.249.000
- Da 1.250.000 a 1.499.000
- Da 1.500.000 a 1.999.000
- Da 2.000.000 a 7.999.000
- Oltre 8.000.000

CARATTERISTICHE DI STAMPA

N Neretto
B Bidirezionale
Q Letter Quality
S Sottolineatura
T Sub/Superscript
C Colore

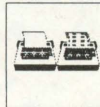
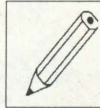
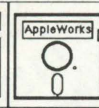
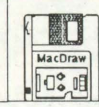
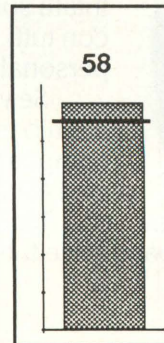
CARATTERISTICHE DI FORMATTAZIONE

P Proporzionale
G Giustificato
E Epigrafe
I Interlinea variabile
A Altezza pagina
TO Tabulazione Orizz.
TV Tabulazione Vert.

COMPATIBILITA'

Caratteri italiani

Manuale in inglese. Manuale in italiano.

Stampa solo con foglio singolo.

Stampa con foglio singolo e modulo continuo.

Grafica Mac e II. Grafica solo Mac.

Indicano la compatibilità dei relativi programmi. ST = Solo Testo.

LIVELLO DI RUMOROSITA'

Il numero in alto indica i decibel di rumorosità. La riga fissa indica 55, un livello di rumorosità più che accettabile.

HP: High Print

Le scritture più importanti richiedono stampanti silenziose che sappiano dare ai contenuti la forma più adeguata. Alla massima velocità consentita dai tempi.

L'importanza di ciò che scrivi dipende anche da come lo scrivi: le possibilità di comprensione immediate dei messaggi del tuo personal dipendono in larga misura da come questi vengono trascritti, composti, presentati.

Sistemi di scrittura rivoluzionari

Per questo la Hewlett-Packard, all'avanguardia nell'elettronica mondiale, e leader nel settore delle stampanti per personal computer ha creato dei veri e propri sistemi di scrittura che rivoluzionano le tecnologie fin qui adottate. Come la stampante professionale LaserJet, che introduce per la prima volta tutti i vantaggi della stampa laser: caratteri e grafica di alta qualità, possibilità di utilizzare tipi diversi di caratteri, elevata velocità, funzionamento silenzioso, affidabilità.

LaserJet è una stampante laser da tavolo in grado di realizzare otto pagine al minuto, con più tipi di caratteri nella medesima pagina e con ampie possibilità grafiche.

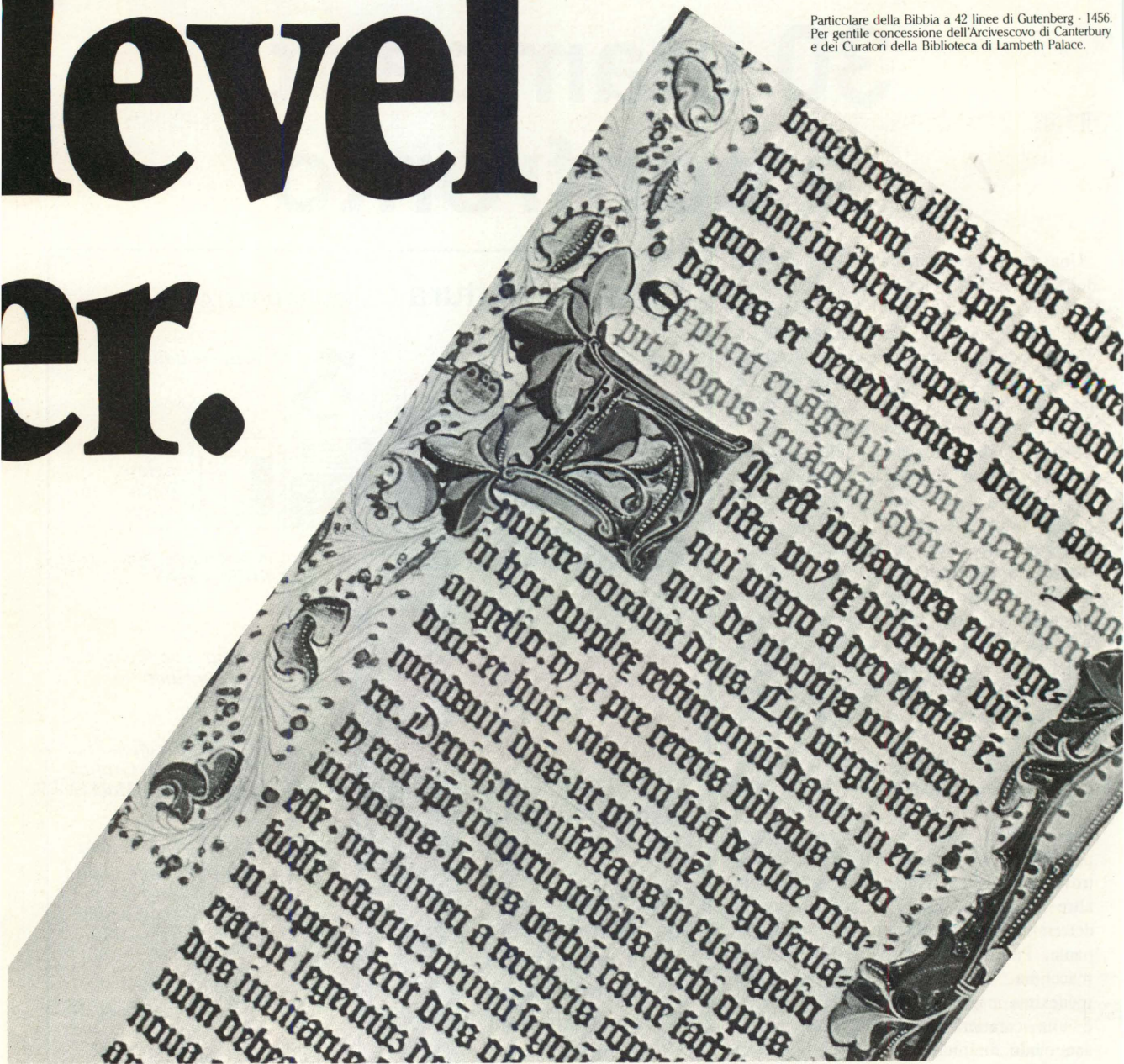
E come la stampante ThinkJet che grazie alla sua tecnologia a spruzzo di inchiostro stampa velocemente e silenziosamente lettere e grafici.

Compatibili con altri personal

Potrai usare le stampanti HP col tuo personal, anche se non hai un HP.

level

er.

Particolare della Bibbia a 42 linee di Gutenberg - 1456.
Per gentile concessione dell'Arcivescovo di Canterbury e dei Curatori della Biblioteca di Lambeth Palace.

Infatti sono compatibili con tutti i principali personal sul mercato.

Se vuoi saperne di più ti basterà compilare in ogni sua parte l'accluso coupon: riceverai, senza impegno, una documentazione dettagliata sulle stampanti HP e tutte le loro possibilità d'impiego.

Se vuoi saperne di più sulle stampanti HP
invia questo tagliando a Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Marketing Communication C.P. 10190, 20100 Milano.

Nome e Cognome ______________________

Società ______________________

Indirizzo ______________________

APPLIC/PRINT

HP-soluzioni produttive

HEWLETT
PACKARD

Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Via G. Di Vittorio 9 - 20063 Cernusco Sul Naviglio
Milano - Tel. 02/923691

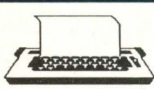
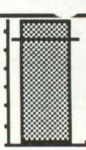
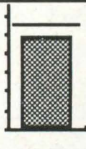
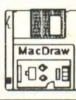
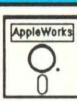
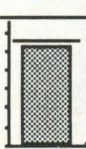
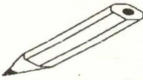
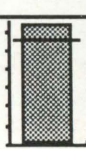
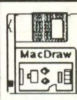
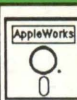
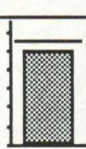
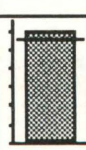
guida alle stampanti

Modello	Campione	Tipo Larg. carrello Dimensioni Peso Prezzo	Caratteri per secondo	Matrice Buffer Collegamento	Caratteri per pollice	
Epson-LX 80	Ap Nel mezzo del di nostra vit in una selva che₃ la² dir	Aghi 80 colonne 84x422x314 5,2 Kg L. 790.000	L. quality Standard 100 Bozza Pagine mese	9x9 1 Kb Seriale	5 6 8.5	10 12 17
Facit 4509	Ap Nel mezzo del di nostra vit in una selva che₃ la² diri	Aghi 80 colonne 420x125x340 9 Kg L. 855.000	L. quality Standard 120 Bozza Pagine mese	9x9 248 b Parallela	10	
Star SG-10	Ap Nel mezzo del di nostra vit in una selva che₃ la² diri	Aghi 80 colonne 145x392x315 7 Kg L. 950.000	L. quality Standard 120 Bozza Pagine mese	9x9 2 Kb Seriale	8 10	13.6
Mannesmann MT-85	Ap Nel mezzo del cam di nostra vita mi in una selva oscur che₃ la² diritta v	Aghi 80 colonne 440x280x160 8 Kg L. 985.000	L. quality Standard 136 Bozza Pagine mese	9x8 3 Kb Seriale	9 10 12	13.4 15 17
Apple ImageWriter I	Ap Nel mezzo del di nostra vit in una selva che₃ la² diri	Aghi 80 colonne 398x285x125 8,5 Kg L. 999.000	L. quality Standard 180 Bozza Pagine mese	7x8 3 Kb Seriale	9 10 12	13.4 15 17
Oki Microline 182	Ap Nel mezzo del di nostra vit in una selva che³ la₂ diri	Aghi 80 colonne 360x275x80 4,5 Kg L. 1.050.000	L. quality Standard 120 Bozza Pagine mese	9x9 256 b Seriale	10 12	17.1

guida alle stampanti

Stampa / Formattazione	Caratteri italiani / Manuale	Alimentazione / Compatibilità grafica	Compatibilità programmi		Livello rumore	Distributore
N B Q S T					65	Epson-Segi, Via Timavo 12 Milano Tel. 02/6709136
P G E I A TO TV						
N B Q S T					57	Facit Data Products, Centro Direzionale Colleoni-Pal. Orione- Ingresso 1 Agrate Brianza (MI) Tel. 039/636331
G E TO TV						
N B Q S T					63	Claitron, Via Gallarate 211 Milano Tel. 02/3010091
P G E I A TO TV						
N B S T					53	Mannesmann Tally, Via Cadamosto 3 Corsico (MI) Tel. 02/4502850
P G E I A TO TV						
N B S T					55	Apple Computer, Milanofiori Pal. Q/8 Rozzano (MI) Tel. 02/8242156
P G E I A TO TV						
N B S T					55	Technitron, Milanofiori, Pal. E/2 Assago (MI) Tel. 02/8242112
I TO TV						

Modello	Campione	Tipo Larg. carrello Dimensioni Peso Prezzo	Caratteri per secondo	Matrice Buffer Collegamento	Caratteri per pollice
Olympia ESW 1000	Ap Nel mezzo del di nostra vit in una selva che$_3$ la^2 diri	Margherita 118 colonne 155x520x360 11,2 Kg **L. 1.050.000**	**L. quality** 14 **Standard** **Bozza** **Pagine mese**	 2 Kb Seriale	10 15 12
HP ThinkJet	Ap Nel mezzo del ca di nostra vita r in una selva osc che3 la2 diritta	Getto inc. 80 colonne 300x200x150 4 Kg **L. 1.137.000**	**L. quality** **Standard** 150 **Bozza** **Pagine mese**	11x12 1 Kb Seriale	10.7 21.3 12
Mannesmann MT-86	Ap Nel mezzo del cam di nostra vita mi in una selva oscur che$_3$ la^2 diritta v	Aghi 132 colonne 600x280x180 12,5 Kg **L. 1.200.000**	**L. quality** **Standard** 136 **Bozza** **Pagine mese**	9x8 3 Kb Seriale	9 13.4 10 15 12 17
Epson FX-80+	Ap Nel mezzo del di nostra in una selva che3 la2 dir	Aghi 80 colonne 100x420x347 7,5 Kg **L. 1.250.000**	**L. quality** 96 **Standard** 160 **Bozza** **Pagine mese**	9x9 2 Kb Seriale	8.5 17 10
Apple ImageWriter II	Ap Nel mezzo del di nostra vit in una selva che$_3$ la^2 diri	Aghi 80 colonne 431x304x127 11,4 Kg **L. 1.300.000**	**L. quality** 45 **Standard** 180 **Bozza** 250 **Pagine mese**	7x8 32 Kb Seriale AppleTalk	9 13.4 10 15 12 17
Panasonic KXP 1092	Ap Nel mezzo di di nostra vit in una selva che$_3$ la^2 diri	Aghi 80 colonne 427x350x137 8,9 Kg **L. 1.350.000**	**L. quality** 33 **Standard** 180 **Bozza** **Pagine mese**	9x9 7 Kb Seriale	5 10 6 12 8.5 17

guida alle stampanti

Stampa / Formattazione	Caratteri italiani / Manuale	Alimentazione / Compatibilità grafica	Compatibilità programmi		Livello rumore	Distributore
N B Q S			AppleWriter	AppleWorks	65	Olympia Italiana, Via D. Trentacoste 9 Milano Tel. 02/2141612
G E I TO TV						
N B S			AppleWriter	AppleWorks	48	Hewlett-Packard, Via G. di Vittorio 9 Cernusco S/N (MI) Tel. 02/923691
G E I A TO TV		SOLO MAC	MacWrite	MacDraw		
N B S T			AppleWriter	AppleWorks	53	Mannesmann Tally, Via Cadamosto 3 Corsico (MI) Tel. 02/4502850
P G E I A TO TV			MacWrite	MacDraw		
N B Q S			AppleWriter	AppleWriter	63	Epson-Segi, Via Timavo 12 Milano Tel. 02/6709136
P G E I TO TV		SOLO MAC	MacWrite	MacDraw		
N B Q S T C			AppleWriter	AppleWorks	50	Apple Computer, Milanofiori Pal. Q/8 Rozzano (MI) Tel. 02/8242156
P G E I A TO TV			MacWrite	MacDraw		
N B Q S T			AppleWriter		60	Fanton Milano, Via Melegnano 20 Settimo Milanese (MI) Tel. 02/3287312
G E TO TV			MacWrite S.T.			

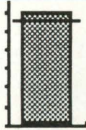
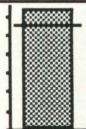
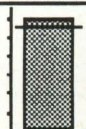
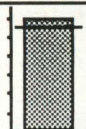
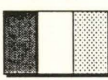
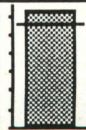
guida alle stampanti

Modello	Tipo Larg. carrello Dimensioni Peso Prezzo	Caratteri per secondo	Matrice Buffer Collegamento	Caratteri per pollice
Oki Microline 192 Nel mezzo de di nostra vi in una selva che3 la2 dir	Aghi 80 colonne 80x360x275 4,5 Kg L. 1.400.000	**L. quality** **Standard** 160 **Bozza** **Pagine mese**	9x9 8 Kb Seriale	5 10 6 12 8.3 17
Star Power Type Nel mezzo del ca di nostra vita r in una selva osc che3 la2 diritta	Margherita 132 colonne 498x363x140 11,7 Kg L. 1.400.000	**L. quality** **Standard** 18 **Bozza** **Pagine mese**	1 linea Seriale	10 15 12
Star SG-15 Nel mezzo del di nostra vit in una selva che3 la2 diri	Aghi 132 colonne 145x542x315 10 Kg L. 1.420.000	**L. quality** **Standard** 120 **Bozza** **Pagine mese**	9 x 9 16 Kb Seriale	8 13.6 10
Oki Microline 183 Nel mezzo del di nostra vit in una selva che3 la2 diri	Aghi 132 colonne 512x275x80 6 Kg L. 1.475.000	**L. quality** **Standard** 120 **Bozza** **Pagine mese**	9x9 256 Kb Seriale	10 17.1 12
Apple ImageWriter I Nel mezzo del di nostra vit in una selva che3 la2 diri	Aghi 132 colonne 570x285x125 13 Kg L. 1.550.000	**L. quality** **Standard** 180 **Bozza** **Pagine mese**	7x8 3 Kb Seriale	9 13.4 10 15 12 17
Epson FX-100+ Nel mezzo del di nostra in una selva che3 la2 dir	Aghi 132 colonne 150x594x354 10,4 Kg L. 1.550.000	**L. quality** 96 **Standard** 160 **Bozza** **Pagine mese**	9x9 2 Kb Seriale	8.5 17 10

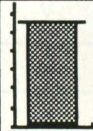
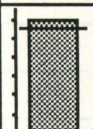
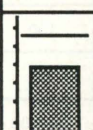
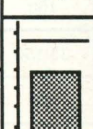
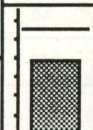
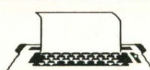
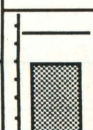
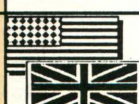
Stampa Formattazione	Caratteri italiani Manuale	Alimentazione Compatibilità grafica	Compatibilità programmi		Livello rumore	Distributore
N B Q S T P G E I A TO TV	 	 	 	 	55 	**Technitron, Milanofiori, Pal. E/2 Assago (MI) Tel. 02/8242112**
N B Q S T G E A TO TV					62	**Claitron, Via Gallarate 211 Milano Tel. 02/3010091**
N B Q S T P G E I A TO TV	 	 	 	 	64 	**Claitron, Via Gallarate 211 Milano Tel. 02/3010091**
N B S T I TO TV 					55 	**Technitron, Milanofiori, Pal. E/2 Assago (MI) Tel. 02/8242112**
N B S T P G E I A TO TV 		 	 	 	55 	**Apple Computer, Milanofiori Pal. Q/8 Rozzano (MI) Tel. 02/8242156**
N B Q S P G E I TO TV					60 	**Epson-Segi, Via Timavo 12 Milano Tel. 02/6709136**

guida alle stampanti

Modello		Tipo Larg. carrello Dimensioni Peso Prezzo	Caratteri per secondo	Matrice Buffer Collegamento	Caratteri per pollice	
Citizen MSP-20	Ap Nel mezzo del di **nostra** vit in una selva che^3 la$_2$ diri	Aghi 80 colonne 90x403x344 5 kg L. 1.560.000	L. quality 50 Standard 200 Bozza Pagine mese	9x9 8 Kb Parallela	10 12	17
Star SR-10	Ap Nel mezzo del di **nostra** vit in una selva che$_3$ la^2 diri	Aghi 80 colonne 117x414x345 9,1 Kg L. 1.900.000	L. quality Standard 200 Bozza Pagine mese	9x11 2 Kb Seriale	10 12	17
Oki Microline 193	Ap Nel mezzo de di **nostra** v in una selv che3 la2 dir	Aghi 132 colonne 80x512x275 6 Kg L. 1.925.000	L. quality Standard 160 Bozza Pagine mese	9x9 8 Kb Seriale	5 6 8.3	10 12 17
Citizen MSP-25	Ap Nel mezzo del di **nostra** vit in una selva che^3 la$_2$ diri	Aghi 132 colonne 90 x 579 x 354 7 kg L. 1.930.000	L. quality 50 Standard 200 Bozza Pagine mese	9x9 8 Kb Parallela	10 12	17
Triumph Adler SE-310	Ap Nel mezzo del c di **nostra** vita in una selva os che$_3$ la^2 diritt	Margherita 136 colonne 502x140x400 11 Kg L. 1.940.000	L. quality 13 Standard Bozza Pagine mese	1,5 Kb Seriale	10 12	15
Star SR-15	Ap Nel mezzo del di **nostra** vit in una selva che$_3$ la^2 diri	Aghi 136 colonne 117x556x345 11,1 Kg L. 2.350.000	L. quality Standard 200 Bozza Pagine mese	9x11 16 Kb Seriale	10 12	17

guida alle stampanti

Stampa / Formattazione	Caratteri italiani / Manuale	Alimentazione / Compatibilità grafica	Compatibilità programmi		Livello rumore	Distributore
NBQST					60	Telav International, Via L. da Vinci 43 Trezzano S/N (MI) Tel. 02/4455741
PGEIA TO TV						
NBQST					64	Claitron, Via Gallarate 211 Milano Tel. 02/3010091
GEITO TV		SOLO MAC				
NBQST					55	Technitron, Milanofiori, Pal. E/2 Assago (MI) Tel. 02/8242112
PGEIA TO TV						
NBQST					60	Telav International, Via L. da Vinci 43 Trezzano S/N (MI) Tel. 02/4455741
PGEIA TO TV						
NBQST					60	Triumph-Adler Italia, Viale Monza 263 Milano Tel. 02/25231
PGEI TO TV						
NBQST					62	Claitron, Via Gallarate 211 Milano Tel. 02/3010091
GEITO TV		SOLO MAC				

Modello	Tipo Larg. carrello Dimensioni Peso Prezzo	Caratteri per secondo o pagine/minuto	Matrice Buffer Collegamento	Caratteri per pollice
Facit C 5500 Ap Nel mezzo del di **nostra** vit in una selva che3 la2 diri	Aghi 136 colonne 196x584x458 14 Kg L. 3.870.000	L. quality 80 Standard 250 Bozza Pagine mese	9x9 1 Kb Seriale	10 17.5 12
Datasouth DS-220 Ap Nel mezzo del di nostra vit in una selva che3 la2 diri	Aghi 132 colonne 400x600x200 16 Kg L. 4.500.000	L. quality Standard 220 Bozza Pagine mese	9x7 2 Kb Seriale	10 16 12
HP LaserJet Ap Nel mezzo del cam di **nostra** vita mi ri in una selva oscura che3 la2 diritta via	Laser Foglio UNIA4 475x415x293 32 Kg L. 6.738.000	L. quality 8 Standard Bozza Pagine mese 4.000	300x300 59 Kb Seriale	10 14.4 12 16.7
HP LaserJet+ Ap Nel mezzo del cam di **nostra** vita mi ri in una selva oscura che3 la2 diritta via	Laser Foglio UNIA4 475x415x293 32 Kg L. 8.901.000	L. quality 8 Standard Bozza Pagine mese 4.000	300x300 512 Kb Seriale	10 14.4 12 16.7
Apple LaserWriter Ap Nel mezzo del ca di **nostra** vita mi in una selva oscu che3 la2 diritta vi	Laser Foglio UNIA4 474x415x290 32,5 Kg L. 14.400.000	L. quality 8 Standard Bozza Pagine mese 4.000	300x300 1,5 Mb Seriale AppleTalk	da 4.5 a 100
Facit Opus 1 Ap Nel mezzo del dinostra vita in una selva che3 la2 diri	Laser Foglio UNIA4 350x535x510 57 Kg L. 19.000.000	L. quality 12 Standard Bozza Pagine mese 20.000	300x300 131 Kb Seriale	10

guida alle stampanti

Stampa / Formattazione	Caratteri italiani / Manuale	Alimentazione / Compatibilità grafica	Compatibilità programmi		Livello rumore	Distributore
N B Q S C					55	Facit Data Products, Centro Direzionale Colleoni-Pal. Orione-Ingresso 1 Agrate Brianza (MI) Tel. 039/636331
G E I TO TV						
B S Q					60	Epson-Segi, Via Timavo 12 Milano Tel. 02/6709136
P G E I TO TV						
N Q S					38	Hewlett-Packard, Via G. di Vittorio 9 Cernusco S/N (MI) Tel. 02/923691
G E I A TO TV						
N Q S T					38	Hewlett-Packard, Via G. di Vittorio 9 Cernusco S/N (MI) Tel. 02/923691
G E I A TO TV						
N Q S T					38	Apple Computer, Milanofiori Pal. Q/8 Rozzano (MI) Tel. 02/8242156
P G E I A TO TV						
N Q S					39	Facit Data Products, Centro Direzionale Colleoni-Pal. Orione-Ingresso 1 Agrate Brianza (MI) Tel. 039/636331
G C I TO TV						

Assenti giustificate

La tabella che segue fornisce molte informazioni relative ad altre stampanti ancora, il cui collegamento con i computer Apple è possibile, ma per ragioni di tempo e di spazio fisico (60 stampanti, con i loro imballi, occupano una decina di stanze) non è stato possibile procedere a una prova accurata con i programmi di base utilizzati per le stampanti presentate nelle pagine precedenti.

MODELLO	T	V	M	B	L	C	I	PREZZO	PRODUTT. IMPORT.
SEIKOSHA GP 55 AS	A	40	5x8	/	46	FS	S	L. 330.000	G.B.C. 02/6181801
SEIKOSHA GP 500	A	50	5x7	1Kb	80	MC	S	L. 550.000	G.B.C. 02/6181801
BROTHER M1009	A	50	9x9	/	80	MC	S/P	L. 595.000	Person 02/8323541
SEIKOSHA SP1000AP	A	100	5x7	/	80	MC/FS	S	L. 780.000	G.B.C. 02/6181801
HONEYWELL L11	A	80	11X9	1Kb	80	MC/FS	P	L. 900.000	Honeywell 02/67791
CENTRONICS H80	A	160	11x9	3Kb	80	MC/FS	S/P	L. 1.100.000	Centronics 02/2537841
SIEMENS PT88N	A	80	9x9	opz.	80	MC/FS	S	L. 1.200.000	Siemens 02/67661
BROTHER M1509	A	45/180	9x9	3Kb	136	MC	S/P	L. 1.250.000	Person 02/8323541
JUKI 6100	M	18	/	2Kb	132	FS	P	L. 1.350.000	Telcom 02/4047648
TEXAS 850	A	150	9x9	256b	80	MC/FS	S/P	L. 1.500.000	Texas Instruments 02/253001
SIEMENS PT88T	G	150	9x9	opz.	80	MC/FS	S	L. 1.574.000	Siemens 02/67661
SIEMENS PT89N	A	80	9x9	opz.	132	MC/FS	S	L. 1.587.000	Siemens 02/67661
C.ITOH 8510SR	A	120/180	9x9	2Kb	80	MC/FS	S/P	L. 1.600.000	Adelsy 02/3580641
QUME LetterPro	M	22	/	256b	132	MC	S/P	L. 1.640.000	Nelson Italia 055/474904
CENTRONICS H136	A	160	11x9	3Kb	136	MC/FS	S/P	L. 1.700.000	Centronics 02/2537841
SIEMENS PT89N	G	150	9x9	opz.	132	MC/FS	S	L. 1.824.000	Siemens 02/67661
TEXAS 855	A	35/150	9x9	256b	80	MC/FS	S/P	L. 2.100.000	Texas Instruments 02/253001
C.ITOH 1550SCR	A	180	9x9	2Kb	136	MC/FS	S/P	L. 2.250.000	Adelsy 02/3580641
HONEYWELL 34CQ	A	240	11x9	4Kb	132	MC/FS	S/P	L. 2.500.000	Honeywell 02/67791
ANADEX DB9000B	A	150/240	9x9	3.5Kb	80	MC	S/P	L. 2.648.250	Transpart 02/2042541
ANADEX DB9725B	A	120	col.	3.5Kb	132	MC	S/P	L. 3.572.250	Transpart 02/2042541
QUME Sprint11/40+	M	40	/	500b	196	MC	S/P	L. 3.910.000	Nelson Italia 055/474904
DIABLO 630	M	40	/	1.3Kb	88	FS	S/P	L. 7.000.000	Segi 02/6709136
DATAPRODUCT M200	A	340	7x7	1Kb	132	MC	S/P	L. 7.200.000	Dataproduct 02/8245331
CANON LBP-8 A1	L	8 p/m	/	128Kb	/	FS	S/P	L. 7.500.000	Canon 02/2130241
CENTRONICS LW800	N	800 r/m	/	/	136	MC	S/P	L. 18.500.000	Centronics 02/2537841
OLIVETTI DM 4100	A	120	9x9	256b	132	MC	S/P		Olivetti OPE 0125/230085
DATAPRODUCT M100	A	140	9x14	4Kb	132	MC	S/P		Dataproduct 02/8245331
OLIVETTI DM 5055	A	120	9x9	1Kb	80	MC/FC	S/P		Olivetti OPE 0125/230085
JUKI 5520	A	180	9x9	3Kb	80	MC/FS	S/P		Telcom 02/4047648

Legenda: V = velocità (dove non indicato, s'intende carattere per secondo): **p/m** = pagine al minuto; **r/m** = righe al minuto. **M** = matrice d'aghi. **B** = buffer. **L** = larghezza carta in colonne. **C** = carta: **MC** = modulo continuo, **FS** = foglio singolo. **I** = interfaccia: **S** = seriale, **P** = parallela (solo per IIe). **T** = tecnica di stampa: **A** = aghi, **M** = margherita, **G** = getto d'inchiostro, **L** = laser, **N** = nastro. Dove il prezzo non è indicato, varia a seconda della configurazione.

Tutti sanno quanto è utile un data base quando si tratta di catalogare gli oggetti più disparati. Se poi il data base può "vedere" gli oggetti in questione e memorizzarne l'immagine al suo interno, allora non c'è dubbio che...

Il catalogo lo stampo da me

Il problema di preparare e stampare il catalogo dei prodotti che un'azienda commercializza è sicuramente tra i più diffusi. Prima dell'avvento del personal computer ognuno lo risolveva a modo suo. Chi aveva la possibilità, perché all'interno della propria azienda esistevano gli strumenti adatti, usava il centro EDP a questo scopo. Gli altri dovevano ricorrere a strumenti più artigianali e complicati, che non permettevano certo una gestione agile di tutta la faccenda. Da qualche anno a questa parte, molte cose sono cambiate, e l'avvento del personal, con i programmi di data base, ha dato un valido aiuto in questo settore. Tuttavia, chi ha l'esigenza di preparare il proprio catalogo in forma diversa dal tabulato, è costretto a fare un doppio lavoro: l'aggiornamento del data base, per poi procedere alla realizzazione del catalogo con strumenti più classici, cioè la ricomposizione tipografica dei dati contenuti nel calcolatore.

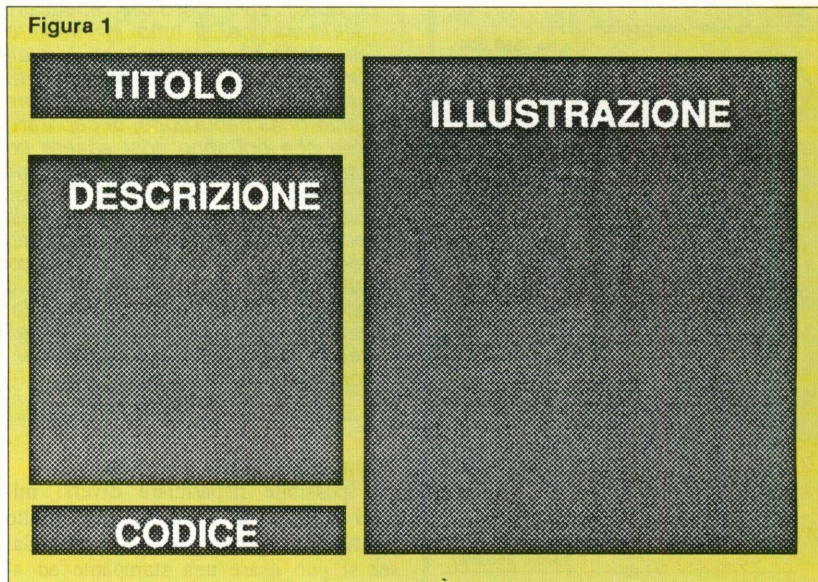
Oggi Macintosh e le stampanti laser, in particolare la LaserWriter, permettono una certa autonomia nella soluzione di questo specifico problema. Il vantaggio è evidente: se si riesce a saltare la fase della composizione tradizionale, non solo si evita un doppio lavoro, ma tutti i dati possono essere rimaneggiati e ristampati agevolmente per avere cataloghi pronti in tempi più stretti e, soprattutto, diventa fattibile la stampa del catalogo non una volta l'anno, bensì ogni volta che se ne ha la necessità. Infatti tra le frasi più ricorrenti che riguardano i cataloghi figurano sicuramente: "Non è ancora pronto", "Lo stiamo stampando in questi giorni", "Queste variazioni non sono riportate, perché sono successive alla stampa del catalogo"... e così via.

Il catalogo, inoltre, molto spesso è formato da testo e da un'immagine di prodotto; ebbene, oggi è fattibile creare con un Macintosh un catalogo con queste prerogative. Naturalmente non si ottiene la medesima qualità che si otterrebbe dalla riproduzione di una fotografia, ma molto spesso la velocità e la tempestività sono più importanti.

Figura 2

Figura 1 (in alto) e figura 2: una volta deciso il layout, lo si definisce con il Form del data base.

Cosa occorre

Il sistema più completo prevede un Macintosh 512 Kb (5.299.350, iva esclusa), un hard disk (3.500.000, iva esclusa), una telecamera(1 milione circa, ma esistono soluzioni più economiche, vedi il box alla pagina seguente, la stampante laser (14.400.000 iva esclusa) e due pacchetti di software: un data base e un programma di gestione immagini via telecamera. I software in questione sono MicrosoftFile (512.000, iva esclusa) e Mac-

UN OCCHIO PER MACINTOSH

L'utilizzo dei programmi di riproduzione delle immagini come MacVision oppure Magic comportano il collegamento di una telecamera al Macintosh attraverso una opportuna interfaccia. Questa telecamera potrebbe sembrare un grosso handicap del sistema soprattutto da punto di vista del costo generale. Esistono tuttavia delle soluzioni estremamente economiche per risolvere il problema. La prima soluzione è data dall'espansione continua del mercato dei videoregistratori: è infatti possibile utilizzare la telecamera che normalmente si collega al videoregistratore per ottenere immagini perfette. Queste telecamere normalmente non hanno una propria alimentazione (prendendola direttamente dal videoregistratore) e forniscono il segnale video su connettori piuttosto strani e non facilmente reperibili. Tuttavia ci sono due soluzioni a questi problemi: la prima soluzione si attua collegando la telecamera al videoregistratore e mandando poi il segnale video (non il segnale per il collegamento alla TV che è in radiofrequenza), in uscita da quest'ultimo, direttamente all'interfaccia per Macintosh. Questa soluzione consentirà oltretutto di collegare al video registratore un televisore con il quale sarà possibile effettuare una più perfetta messa a fuoco dell'immagine. Il tutto in maniera praticamente gratuita. La seconda soluzione ha un costo che è quello dell'alimentatore per la telecamera. Ogni produttore di telecamere amatoriali produce infatti un alimentatore separato per le proprie telecamere, che consente, oltre a fornire la corrente di alimentazione, di separare i vari segnali di controllo da quelli video che potranno così essere collegati direttamente all'interfaccia per Macintosh. Il costo di questi alimentatori si aggira intorno alle 150/200 mila lire. Nel caso non si disponga di una telecamera amatoriale, bisogna sapere che esistono delle telecamere in bianco e nero molto economiche che svolgono egregiamente questo tipo di lavoro. Sono le telecamere per antifurti: il loro costo parte dalle 250 mila lire e arriva alle 600 mila (vanno aggiunte solo 50 mila lire di alimentore). Una delle società che in Italia produce la maggior parte delle telecamere per antifurto è la Bitron Video di Grugliasco - Torino (Strada del Portone 95 tel. 011/7802321) alla quale ci si può rivolgere per avere l'indirizzo del loro concessionario più vicino.

Vision (684.000 lire, iva esclusa).

E' possibile risparmiare diversi milioni solo se le esigenze sono molto ridotte: per esempio, al posto della laser si può usare una stampante ad aghi, e se il catalogo che si deve preparare non è molto lungo, si può fare a meno dell'hard disk.

In ogni caso, se si raffrontano i costi sostenuti per la preparazione di un catalogo, nella maggior parte dei casi si constata che, nel giro di un paio di edizioni del catalogo in questione, la spesa iniziale è stata ammortizzata. Risolto il problema economico, resta il piacere di avere tutti i dati sul computer, dove le variazioni vengono effettuate con la massima semplicità, senza dover rifare tutto il lavoro.

MicrosoftFile permette la gestione

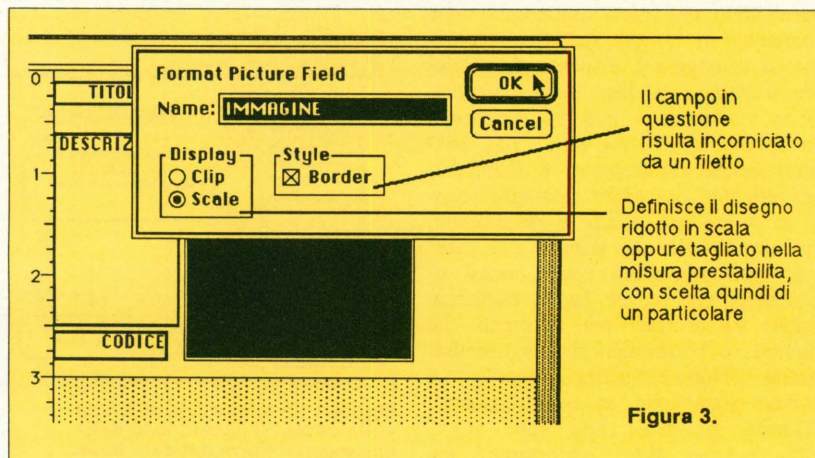
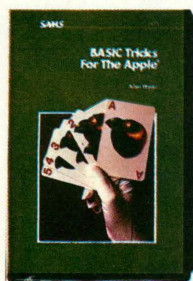
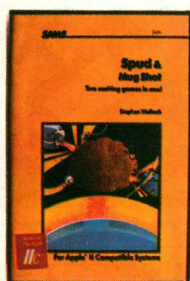
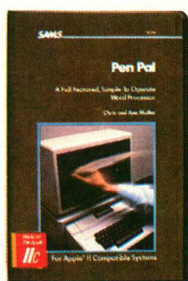
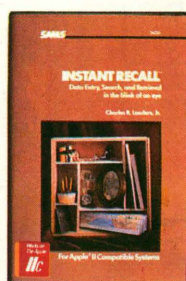
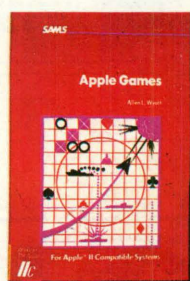
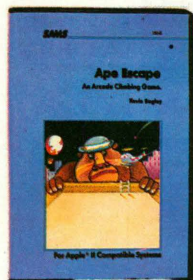
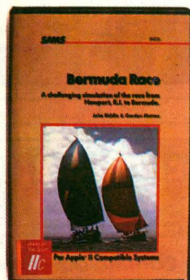
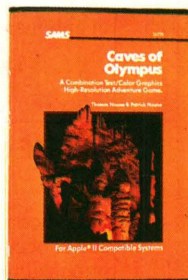
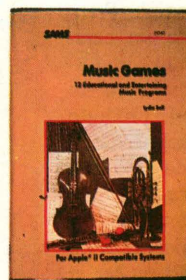
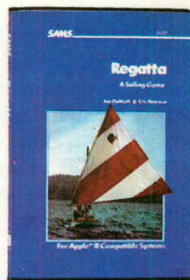



Figura 3.

PER IL TUO APPLE //e & //c.

Vi piacciono le regate? O preferite esplorare le caverne dell'Olimpo? Oppure vorreste avere sul vostro schermo il fantastico gioco della scimmia che scappa arrampicandosi sulle pareti lisce di un grattacielo? Siete invece tipi riflessivi e vi dilettate di musica? Non preoccupatevi, qui c'è sicuramente quello che fa per voi. Per gli amanti di tanti giochi tutti insieme è disponibile una raccolta. Per chi vuole migliorare le proprie capacità di programmatore, ecco i trucchi del Basic su dischetto. E tante altre offerte, a prezzi eccezionali.

BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 35 routine che renderanno molto più professionali i vostri programmi in Basic e che vi sarà facilissimo imparare utilizzando il manuale e il dischetto offerti in elegante confezione a sole 60.000 lire.

SPUD e MUG SHOT. Il primo pone due giocatori in antagonismo tra loro, il secondo può essere giocato da un solo giocatore fino a quattro giocatori. Grafica in alta risoluzione spettacolare. Richiede l'uso delle paddle. Dischetto con programma e manuale offerti in elegante confezione a sole 50.000 lire.

PEN PAL. Un word processor che può svilùppare fino a 254 colonne per riga, con possibilità di scroll orizzontale e verticale. Giustificazione, numerazione delle pagine, intestazioni. Cerca e rimpiazza testo. Possibilità di editing di programmi in Basic. Predisposizione per invio via modem dei testi. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 60.000 lire.

INSTANT RECALL. Un potente Data Base i cui file singoli possono superare i 28.000 caratteri. Accesso simultaneo a 8 file, per un totale di oltre 229.000 caratteri. Ogni file può essere caricato in 5 secondi. Ricerca velocissima. Campi determinabili dall'utente. Possibilità di editing sofisticato. Dischetto e manuale offerti in elegante confezione a sole 60.000 lire.

APPLE GAMES. 11 giochi: Flip-Flop, Mastermind, Towers, Sherlock's home, Attack of the Zargons, Phaser Practice, Acey-Ducey, Big government, Tic-Tac-Toe, Qubic, Depth charge. E tre programmi di utilità: Shape table generator, Opening ceremonies, Master catalog. Per alcuni giochi sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 60.000 lire.

APE ESCAPE. Una scimmia è fuggita dallo zoo e si arrampica di finestra in finestra lungo le pareti di un grattacielo. Elicotteri le ronzano attorno e il guardiano dello zoo la insegue. Riuscirà a raggiungere il tetto e la libertà? Grafica a colori. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

BERMUDA RACE. Un'esaltante regata nella quale voi siete al comando di una barca con quindici uomini d'equipaggio. Tutto dipende dalla vostra abilità di skipper. Il programma è ampiamente documentato su Applicando n. 17, Giugno 1985. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 50.000 lire.

CAVES OF OLYMPUS. Oltre a una grafica a colori ultraprofessionale, questo gioco di abilità sfodera suoni ed effetti speciali di qualità nettamente superiore. Divertente, intrigante e irresistibile. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

MUSIC GAMES. 12 programmi educativi e divertenti sul filo delle 7 note. Senza bisogno d'altro, il vostro Apple si tramuterà in un docile strumento musicale dal quale imparare e col quale divertirsi. Sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

SOLO PER APPLE //e

REGATTA. Un gioco entusiasmante che farà impazzire marinai esperti e meno esperti di qualunque età. Ogni concorrente ha a disposizione una barca e un circuito. Poi ci sono i venti, gli ostacoli, gli imprevisti... Una grafica realistica vi farà volare tra le onde. Il programma è ampiamente documentato su Applicando n. 17, Giugno 1985. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i programmi contrassegnati con una crocetta.

- □ REGATTA. 50.000 lire.
- □ CAVES OF OLYMPUS. 50.000 lire.
- □ APE ESCAPE. 50.000 lire.
- □ MUSIC GAMES. 50.000 lire.
- □ APPLE GAMES. 60.000 lire.
- □ BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 60.000 lire.
- □ BERMUDA RACE. 50.000 lire.
- □ INSTANT RECALL. 60.000 lire.
- □ PEN PAL. 60.000 lire.
- □ SPUD e MUG SHOT. 50.000 lire.

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

□ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

□ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

□ pago fin d'ora l'importo di L .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....

Figura 4

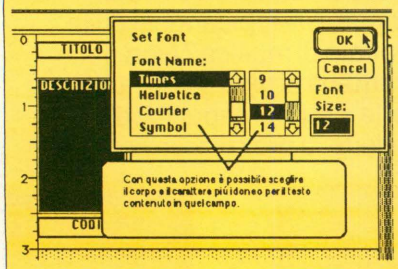
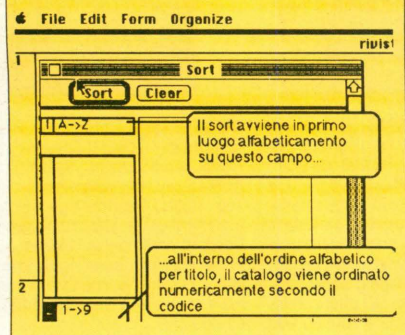



Figura 5

combinata di testo e immagini. Prendiamo come esempio pratico un catalogo composto dal nome del prodotto, dalla descrizione, dal numero di codice e dall'immagine del prodotto stesso. Per prima cosa bisogna decidere il layout di ogni scheda tipo che comporrà il catalogo (**figura 1**), questo layout viene creato usando l'opzione "form" di MicrosoftFile (**figura 2**), all'interno della quale si decide anche quali campi devono essere numerici, contenere testo o immagini . Le immagini possono essere un particolare del prodotto, oppure tutta la sua riproduzione ridotta in scala nello spazio appositamente creato per contenerla (**figura 3**). Inoltre è possibile definire corpo e carattere del testo contenuto nei campi (**figura 4**). Naturalmente non manca l'opzione di ricerca o ordinamento secondo uno o più campi (**figura 5**).

L'immagine deve essere ripresa in precedenza con un software del tipo MacVision e contenuta in un file di MacPaint, oppure può essere un disegno effettuato con MacPaint, MacDraw o programmi similari.

A questo punto si è pronti a inserire i dati scheda per scheda. Alla fine, a seconda delle esigenze, le schede possono essere ordinate a seconda del titolo, oppure del codice, e pronte per

4	McGrawHill Casa editrice americana con sedi in vari paesi del mondo, tra cui l'Italia, dove, in particolare, vengono pubblicate opere riguardanti i personal computer. 217387	
5	Prima Mensile (11 numeri l'anno). Responsabile: Umberto Brunetti. Data di copertina: il mese.Tiratura: 13.000 copie. Diffusione: 9.000 copie di cui 2.300 in abbonamento. 217388	
6	REC Periodico mensile che si occupa principalmente di personal computer Commodore e Spectrum. Pubblica listati di programmi utili e "intelligenti".	

Figura 6

essere stampate. Il formato di stampa dipende dal layout inizialmente stabilito; nella **figura 6**, l'esempio che mostriamo presenta un formato particolare, ben diverso dal solito Uni A4.

Non resta ora che stampare il catalogo nel numero delle copie desiderato: se sono molte, conviene fare i typon dall'originale, per poi affidarsi a uno stampatore, se si tratta di poche decine di copie, può essere sufficiente stamparle tutte con la laser. Il fatto poi che una volta impostato possiate stampare una versione aggiornata del catalogo senza dover ripercorrere tutto l'iter, è sicuramente un vantaggio che ben pochi strumenti (certo più costosi), possono offrirvi.

Applicando ha un futuro...

Applicando cresce. Cresce perchè ha tanti programmi da pubblicare e tante informazioni da dare. Sì, tutti i mesi Applicando ti porta in ufficio, a casa, a scuola tante, tantissime idee utili per trarre il meglio dal tuo Apple. Per non perdere nè un programma, nè una novità, nè una informazione indispensabile, abbonati. Riceverai Applicando tutti i mesi e inoltre avrai in regalo Le Pagine del Software (del valore di 18.000 lire) oppure, se scegli una formula senza dono, risparmierai 10.000 sul costo dell'abbonamento. A tutti comunque la Facility Card Applicard.

... per non perderlo, abbonati subito!

Applicando è una miniera di idee, di programmi, di articoli, di suggerimenti. Perderne uno è un peccato. Le scorte sono limitate. I numeri 1 e 2 sono già esauriti. Affrettati a spedire il tagliando di questa pagina.

Nuova edizione aggiornata e ampliata.

Gratis, se ti abboni subito!

Compila e spedisci a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano. Oppure abbonati nei migliori Computer Shop.

Sì, mi abbono!

☐ Inviatemi dieci numeri di Applicando, Le Pagine del Software e la carta Applicard a 50.000 lire.

☐ Inviatemi dieci numeri di Applicando e la carta Applicard a 40.000 lire.

Desidero che il mio abbonamento abbia inizio dal numero ....

☐ Inviatemi i seguenti arretrati a 7.000 lire cadauno (per l'elenco degli arretrati disponibili vedi alla pagina seguente (i numeri 1 e 2 sono esauriti): ....

☐ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a EDITRONICA srl

☐ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul c/c postale N.19740208 intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Pago fin d'ora L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. .... scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitare l'importo sul mio conto BankAmericard.

Cognome .... Nome ....

Via .... N ....

CAP .... Città .... Provincia ....

Data .... Firma ....

.....ma anche un passato.

Compila e spedisci subito il tagliando della pagina precedente a: Editronica - Ufficio arretrati di Applicando Corso Monforte 39, 20122 Milano.

3 - Settembre/Ottobre 1983 - Lire 7.000 - Un programma di Data Base accessibile a tutti ● Ecco Logo in italiano ● Una scheda e una telecamera e il tuo Apple vede ● Etichette spiritose o bizzarre, di lavoro o di ogni genere ● Piccoli editori, circoli, club e associazioni possono raggiungere soci e abbonati facilmente, servendosi di questo programma dal costo contenuto ● Equo canone col VisiCalc per padroni o inquilini ● Una routine e la Epson M-80 stampa i grafici ● Seconda puntata del corso di Basic ● Poche domande sullo schermo, per rispondere alle quali basta una segretaria, ed ecco pronto in cinque minuti un documento di più pagine personalizzato scegliendo fra decine di opzioni diverse semplicemente con un uso accorto del WPL ● Dadi e punti (gioco).

4 - Novembre-Dicembre 1983 - Lire 7.000 - Tre schede, una tastiera e un po' di software: e il computer diventa un'intera filarmonica digitale ● Pianoforte, organo e violino in Pascal ● Per imparare a leggere più velocemente (e per fare esercizio d' inglese) ● Elogio del VisiDex ● Grazie Lisa: cos'è e a chi può servire il rivoluzionario personal computer della Apple ● Rompiquindici: quindici pedine bianche da mettere nel giusto ordine ● Per chi ha i dischetti del Sistema Pascal, ecco una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione ● Il programma Dedalus ● Terza puntata della guida Basic ● Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale ● Una numeric keypad fatta solo di software.

5 - Gennaio-Febbraio 1984 - Lire 7.000 - La tecnologia del mouse applicata ad Apple// e Apple/// ● McIntosh, piccolo, maneggevole, portatile ● In memoria i vostri impegni di un anno intero ● Un programma per la contabilita' semplificata ● Un gioco per due, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro ● Investor in portafoglio: uno dei migliori programmi da digitare (oppure su dischetto a sole settantamila lire) fornisce in tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Molto semplice come struttura, Investor e' l'ideale per la gestione del proprio portafoglio titoli ● Quarta puntata del corso di Basic ● Il famoso gioco delle freccette in versione elettronica per Apple ● Prima puntata di un facile corso di Pascal.

6 - Marzo-Aprile 1984 - Lire 7.000 - Tre per te: un unico software per database, word-processor e spreadsheet ● Anteprima di Apple //c: c come completo, compatto, compatibile, ma anche portatile, leggero, versatile ● Titoli di stato, cartelle fondiarie, obbligazioni: l'Apple vi aiuta a difendere i vostri risparmi ● Un mostro tira l'altro: riuscirete a mangiarli tutti? ● Stress: un nuovo gioco per vincere lo stress ● Memoria riga per riga: come localizzare alcune perti di un programma velocemente con il Linefinder ● Seconda puntata del Pascal: cos'e' un compilatore? E un compilatore in formato libero? ● L'Applesoft per semplificare l'impaccamento dei record e il recupero delle informazioni dal dischetto ● Grafici a passeggio: il dump della pagina grafica da Apple // a una stampante semigrafica.

7 - Maggio-Giugno 1984 - Lire 7.000 - ProDos: il nuovo sistema operativo con nuovi comandi e con la possibilita' di usare il ProFile e il Mouse ● Computer e pennello: Apple per realizzare su schermo capolavori di pittura ● Topolino aiuta i bambini a riconoscere i numeri ● Programmi top-secret: impedite ai curiosi di ficcare il naso nei vostri programmi ● Una cassetta di salvataggio per registrare su nastro i vostri programmi piu' importanti ● Grafica e animazione: sesta puntata dell'Applesoft per svelarvi tutti i segreti della grafica ● Tipi e variabili: terza puntata del Pascal ● Diventa un disk-jockey infallibile: l'Apple tiene in ordine l'archivio dei tuoi dischi ● AIUTO: un programma che vi consente di trovare subito gli errori di battitura e di correggerli tutti insieme.

8 - Luglio-Agosto-Settembre 1984 - Lire 7.000 - 37 nuovi programmi per Mac: tutte le novita' del NCC di Las Vegas ● Personalizza i messaggi d'errore dei tuoi programmi ● Appliscuola: una nuova serie di articoli e programmi studiati per la scuola da Enzo Tonti, docente universitario ● Le Mans in poltrona: partecipate alla corsa automobilistica piu' famosa del mondo ● Due dita sono sufficienti per scrivere con il computer, ma con dieci... ● Un computer per segretario: tutti i trucchi delle migliori segretarie e come realizzarli con il computer ● Trasformate il vostro Apple in un melodioso organo ● La struttura dei dati: quarta puntata del corso di Pascal ● La scelta della stampante e' importante: se l'accopiata col computer e' vincente... ● Scritte lampeggianti, caratteri che scorrono e altri effetti con l'Applesoft.

9 - Ottobre 1984 - Lire 7.000- Cinque modem per collegarsi con reti locali e banche dati ● //c contro //e: fino a che punto sono compatibili? ● Grande offerta Apple: passate un intero weekend con un Apple //c o un Macintosh tutto per voi ● Fuoco fatuo: un adventure game che mette alla prova anche i più esperti ● Guida all'Ms-Basic, creato per programmare con il Macintosh ● Rotazione e traslazione delle figure piane e somma di forze parallele: seconda puntata di Appliscuola ● Gerarchia, sequenza e ombra per visualizzare il parentado: quinto appuntamento con il Pascal ● Come ottenere grandi risultati nella grafica ad alta risoluzione utilizzando un Apple // e un televisore a colori ● Una semplice routine per disporre sempre della data memorizzata ● Più facile la consultazione delle Pagine del Software con il nuovo indice elettronico.

10 - Novembre 1984 - Lire 7.000- Una guida per entrare con l'Apple nelle reti nazionale e internazionali ● Computerizzate il libro cassa con il Mac ● L'Apple //c stila una graduatoria tra le autovetture d'epoca ● Come gestire tre attività professionali diverse con un Apple ● Niente paura se inavvertitamente si batte New o Fp! ● Dos: un programma per ritrovare sempre i dati immagazzinati che sembrano scomparsi ● L'ottava puntata di Applesoft vi insegna come mantenere allineate le righe ● In che cosa l'Integer differisce dall'Applesoft e perchè per girare necessita della language card? ● Parametri, procedure e funzioni nella sesta puntata del Pascal ● Appliscuola: rette nel piano cartesiano, equazioni dei rispettivi valori e calcolo del coefficiente di correlazione.

11 - Dicembre 1984 - L.7.000 - Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato ● Per recuperare un file cancellato accidentalmente ● Tutti i trucchi per personalizzare l'Hello del dischetto o per proteggere i listati da occhi indiscreti ● Lui (o lei) è assente, mentre l'Apple fa mostra di sé sulla scrivania: allora perché non lasciare un messaggio personalizzato? ● Un tastierino numerico pronto a entrare in azione ogni volta che... ● Nella versione 1.7 del tal programma avete introdotto una variante alle righe 2090 e 3020, o erano le righe 2020 e 3090? Per saperlo subito e senza errori... ● Tre animali feroci vi inseguono: riuscirete a metterli in trappola? ● Ultima puntata del corso di Pascal ● Speciale Appliscuola: come si scrive un programma didattico? Per risolvere le espressioni in modo da impararle ● **Macintosh:** Novità software e hardware.

12-13 Gennaio-Febbraio 1985 - Lire 7.000 - Per imparare a giocare a Bridge con l'Apple II, //e, //c, o perfezionarsi nella dichiarazione; il computer tiene il punteggio e fa da degno avversario con grafica in alta risoluzione ● Microcalc, un programma per capire VisiCalc e i pacchetti simili, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne, per un totale di 400 caselle: tutte da riempire come serve a voi ● Un corso chiaro, semplice ed esauriente per imparare a usare AppleWorks (Tre per Te) e i suoi strumenti (spreadsheet, data base e word processor) e VisiCalc; in ogni articolo, un modello pronto da usare: il primo è un budget professionale ● Una potente utility che permette l'editing dei programmi ● Con questa utility potete aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA contenti valori ricavati da un file presente su disco ● Speciale Appliscuola: animazione di una rotazione.

14 - Marzo 1985 - Lire 7.000 - Un computer per meccanico, che ricorda, alla scadenza, tutte le operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione ● Per trasformare una parola, un disegno, un grafico in un poster gigante ● Un programma per ricreare sull'Apple qualunque percorso di Golf, per poi giocarci ogni volta che ne avrete voglia ● Mentre imparate l'uso di AppleWorks (Tre per Te) e VisiCalc, questa volta potete costruire un utilissimo modello per compilare le nota spese in tre minuti ● Un programma per imparare a contare in età prescolastica, un altro per ripassare le tabelline, un terzo per migliorare l'ortografia ● Speciale Appliscuola: stima dei frutteti con l'estimo ● **Macintosh:** Comando per comando, potete disegnare con uno dei maggiori e più creativi esperti del mondo, insieme anche, naturalmente, con Mac ● Grafici a colonna, a torta, a linee... ecco MacChart ● Hit-parade del mese

15 - Aprile 1985 - Lire 7.000 - Non più fogli e foglietti sparsi ovunque, sui quali sono annotate le preziose ricette di cucina: Apple (con lo zampino di Gualtiero Marchesi) vi aiuterà a... ● Per scegliere se la vostra prossima automobile sarà diesel o a benzina ● Un repertorio di suoni e rumori d'ogni genere per colonna sonora ai vostri programmi... ● Giocare a volano con l'Apple ● Un programma che aiuta a sfruttare in pieno le qualità grafiche dell'Apple ● Un menù professionale per i vostri programmi: con l'ausilio delle frecce, evidenziate con una barra luminosa il programma che volete far girare... ● Continua il corso AppleWorks (Tre per Te): il data base ● Speciale Appliscuola: un diagramma cartesiano per rendere evidente l'algoritmo per il calcolo del massimo comun divisore, e il programma americano Seraphim per la chimica ● **Macintosh:** fumetti con Mac ● Magic e FileVision ● L'hit-parade del mese.

16 - Maggio 1985 - - Lire 7.000 - Un sistema di data base nutrizionale per personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lunga o breve scadenza ● Ancora un data base nel corso Appleworks (Tre per te): come farsi un'agenda telefonica ● Pompieri: un gioco d'azione e abilità ● Un programma capace di trasformare l'Apple // in un fedele e preciso timer ● Una tavola di disegno per emulare i più potenti programmi di CAD/CAM ● Come scrivere un programma compiuto su una linea sola. Sono chiamati one-liner e Applicando ne pubblica cento, a puntate. Ecco i primi venti ● Una utility che facilita il lavoro di modifica e correzione di un listato rendendone più comoda la lettura● **Macintosh:** Jazz ● Hit-parade del mese.

17 - Giugno 1985 - Lire 7.000 - Le principali nozioni, un piccolo dizionario nautico e due simulatori di regate per entrare nell'affascinante mondo della vela ● Un programma che trasforma l'Apple in una sofisticata calcolatrice RPN ● Una piantina per pianificare qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città differenti ● Un uragano si scatena sulla città: riuscirete a trovare rifugio? ● Una applicazione Appleworks (Tre per te) per la completa gestione di un negozio ● Un programma per eseguire analisi di carattere statistico con la possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento delle regressioni sui dati inseriti ● Sparate a vista, ma attenti a non essere colpiti! ● Continua la serie degli One-liner, i programmi su una linea sola, con l'aggiunta di un concorso aperto a tutti ● **Macintosh:** SmoothTalker ● Hit-Parade del mese.

18 - Luglio-Agosto 1985 - Lire 7.000 - La versione per Apple di Trivia, il gioco di società che ha stregato mezzo mondo ● Continua il corso Appleworks (tre per te) con le funzioni del word processor ● Una utility per personalizzare il bip segnala errori dell'Apple ● Un programma per seguire l'andamento dei propri bioritmi tutti e tre i cicli mese per mese ● Per sapere i consumi dell'auto senza affogare in migliaia di foglietti e impazzire con i relativi calcoli ● Come esaminare l'andamento di un grafico di una funzione con la possibilità di qualsiasi confronto ● Poche linee di programma per avere le scritte perfettamente centrate sia su video che sulla stampante ● ProDOS: una lezione sotto forma di utility per imparare a programmare ● Contina il concorso e la serie dei programmi one-liners ● **Macintosh:** My Office ● MacHardware: ThunderScan.

19 - Settembre 1985 - Lire 7.000 - Oracolo, per non sbagliare quando sono in ballo decisioni importanti ● Digger e Claustrophobia, due giochi; per marziani sopravvissuti il primo, per pacifisti (quanto basta) il secondo ● Tutti i segreti per un collegamento in rete, per gruppi di 5-25 utenti ● Tutti i conti dello studio legale: un programma per avvocati scritto da avvocati ● Per caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di un codice macchina ci vuole un'utility... ● Apple//c più mouse: l'accoppiata è vincente anche per i movimenti cassa-magazzino ● Altri cinque one liners appassionanti ● Inizia una splendida serie di articoli sull'uso della grafica ad altissima risoluzione ● **Macintosh:** MicrosoftWord è un programma che vale davvero la spesa; tutti i motivi per acquistarlo ● Aggiornatissimo il catalogo di programmi e accessori.

Compila e spedisci subito il tagliando della pagina precedente a: Editronica - Ufficio arretrati di Applicando Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Ora che conosci il segreto del suo sorriso, cerca di non dimenticarlo.

Vi auguriamo migliaia di questi sorrisi, tutti indimenticabili. Perchè con Dentstar non vi sarà più possibile dimenticare nulla! Dentstar è il programma gestionale ideato da un dentista e sviluppato da EMS, European Society of Medical Software, per i personal computer della famiglia Apple® II. Con Dentstar è facile tenere sempre sotto

controllo la situazione dei pazienti, sotto il profilo contabile e clinico; potete inoltre controllare separatamente l'attività di più medici presenti in uno stesso studio.

Dentstar soddisfa tutte le esigenze di gestione di uno studio dentistico, inclusa l'agenda degli appuntamenti, la situazione degli insoluti ed il sollecito per le visite periodiche.

Il metodo esclusivo EMS permette inoltre di visualizzare la situazione dentaria dei vostri pazienti su una simulazione di ortopantomografia.

In base allo sviluppo della vostra attività potete variare la configurazione del sistema Apple II: scegliete la compattezza di Apple IIc, oppure la modularità di Apple IIe ed espandere il sistema aggiungendo man mano le periferiche più appropriate, fino a poter gestire 7.500 cartelle-pazienti.

Senza dimenticare mai un nome, o una fattura ... o un sorriso.

Apple Computer

INNOVAZIONE

UTILITY

One-liners

Ecco quali sono i vincitori di questo numero e (ci scusiamo per non aver pubblicato prima i loro nomi) del numero scorso: Marco Balbi, Luigi Battaglini, Alessandro Bonzi, Luigi Bruno, Marcello Bulliani, Fabio Camponeschi, Giorgio Di Falco, Roberto Ferrero, Alessandro Gori, Marco Guerrini, Diego Lagunas, Umberto Migliore, William Pavesi e Fabio Rumiz. A tutti è già stato inviato il dischetto chiesto in premio: congratulazioni.

Ecco un calendario perpetuo relativo al nostro secolo. Alla richiesta di input (?) rispondete indicando le ultime due cifre di giorno, mese e anno (per esempio: 20,10,84). Otterrete il nome del giorno della settimana corrispondente.

LISTATO 56

```
1  DATA VENERDI',SABATO,DOMENICA,
    LUN,MART,MERCOL,GIOV,31,59,9
    0,120,151,181,212,243,273,30
    4,334: DIM G$(17): FOR I = 0
     TO 17: READ G$(I): NEXT : INPUT
    G,M,A:X = 365 * A +  VAL (G$
    (M + 5)) + G + (A / 4 =  INT
    (A / 4)) +  INT ((A - 1) / 4
    ) + 2:X = X - 7 *  INT (X /
    7): PRINT G$(X) MID$ ("EDI'"
    ,1,4 * (X > 2))
```

Questo one–liner calcola la differenza giorni tra due date e il relativo bioritmo in quel giorno. La prima data richiesta è quella del giorno presente, la seconda è la data di nascita. Il computer indicherà la differenza tra i giorni, e la posizione delle tre curve del bioritmo per il giorno scelto (fisico, emotivo, intellettivo): da 0 a 1 = alta; 0 = media; da 0 a −1 = bassa.

LISTATO 57

```
10 E = E + 1:F = D: PRINT "DATA "
    E" (GG,MM,AAAA):";: INPUT ""
    ;A,B,C:D =  INT (365.25 * (C
     - (B <  = 2))) +  INT (30.6
    001 * (B + 13 * (B <  = 2) +
    (B > 2))) + A: ON E = 1 GOTO
    10:G = F - D: PRINT "DIF="G:
     FOR I = 23 TO 33 STEP 5: PRINT
     INT ((100 *  SIN ((G / I -
     INT (G / I)) * 6.28)) + .5)
     / 100: NEXT
```

Ecco un preciso contasecondi. Parte automaticamente e si ferma al tocco di un tasto, indicando il tempo trascorso. Può essere usato come provariflessi.

LISTATO 58

```
1  TEXT : HOME : VTAB 1: HTAB 37:
     PRINT "0000": POKE 34,1: DATA
    162,4,169,15,32,168,252,254,
    35,4,173,0,192,201,127,16,17
    ,189,35,4,201,186,208,232,16
    9,176,157,35,4,202,224,0,208
    ,224,96: FOR T = 768 TO 802:
     READ A: POKE T,A: NEXT : FOR
    T = 1 TO 100 +  RND (1) * 30
    0: NEXT : CALL 768
```

Calcola le radici di un'equazione del secondo grado a partire dai coefficienti a,b,c di ax 2+bx+c=0. Se però le radici sono immaginarie, il programma si blocca con un "?illegal quantity error".

LISTATO 59

```
1  HOME : VTAB 7: PRINT "INTRODUC
    I I COEFFICIENTI:": PRINT "A
    XX+BX+C=0": PRINT : INPUT "A
    =";A: INPUT "B=";B: INPUT "C
    =";C:S =  SQR (B * B - 4 * A
     * C):D = 2 * A: PRINT : PRINT
    "X1="( - B - S) / D: PRINT "
    X2="( - B + S) / D
```

Questo programmino scompone e ricompone una qualsiasi parola memorizzata nella variabile a$ e termina scrivendola alla rovescia.

LISTATO 60

```
1  HOME : INPUT "IMMETTI:";A$:A =
     LEN (A$): HOME : FOR I = 1 TO
    A: PRINT  LEFT$ (A$,I): NEXT
    : GET B$: HOME : FOR I = 1 TO
    A: PRINT  RIGHT$ (A$,I): NEXT
    : GET B$: HOME : FOR I = 1 TO
    A: PRINT  MID$ (A$,I): NEXT
    : GET B$: HOME : FOR I = 1 TO
    A: PRINT  MID$ (A$,I,1): NEXT
    : GET B$: HOME : FOR I = A TO
    1 STEP  - 1: PRINT  MID$ (A$
    ,I,1);: NEXT : GET B$
```

Ecco come in una sola riga è possibile simulare l'estrazione del lotto sulle 10 ruote.

LISTATO 61

```
1  HOME : PRINT "ESTRAZIONI DEL L
    OTTO": PRINT : FOR I = 1 TO
    10: PRINT "RUOTA N.";I;:X =
    13: FOR L = 1 TO 5:N =  INT
    (90 *  RND (1) + 1): HTAB X:
     PRINT N;:X = X + 3: NEXT L:
     PRINT : NEXT I: END
```

Breve routine con la quale si può effettuare l'animazione di parole sul video in pagina di testo. Gira sul //c e sul //e predisposto per i caratteri del mouse.

LISTATO 62

```
2 A(9) = 160: HOME : FOR I = 8 TO
    0 STEP  - 1:A(I) =  PEEK ( -
    (I + 757)): NEXT : FOR V = 1
     TO 24: FOR O = 1 TO 40:P =
    (V * 128) -  INT ((V - 1) /
    8) * 984 + O + 895: FOR I =
    9 TO 0 STEP  - 1: POKE P,A(I
    ):P = P + 1 * ((O < 30) OR (
    V < 16)): NEXT I,O,V
```

Ecco un piccolo esempio di quello che si ottiene operando con figure di dimensioni maggiori della pagina grafica.

LISTATO 63

```
1  FOR I = 1 TO 13: READ A: POKE
    767 + I,A: NEXT : POKE 232,0
    : POKE 233,3: DATA 1,0,4,0,3
    6,45,45,54,54,63,63,36,0:I =
    10: HGR2 : HCOLOR= 3: ROT= 0
    : FOR Y = 95 TO 150 STEP 1: FOR
    X = 30 TO 270 STEP 1: SCALE=
    I: DRAW 1 AT X,Y: XDRAW 1 AT
    X,Y:I = I + 1 -  INT (I / 25
    5) * 255: NEXT : NEXT
```

Questo one–liner, come è spiegato nel programma stesso, effettua il calcolo degli integrali. I numeri richiesti vanno inseriti di seguito separati da una virgola.

LISTATO 64

```
10  PRINT  TAB( 12)"CALCOLO INTEG
    RALI": DEF  FN F(X) = X ^ 2 /
    5 + 2: PRINT : PRINT "IMMETT
    ERE ESTREMI A E B DI INTEGRA
    ZIONE, E NUMERO DEGLI INTERV
    ALLI SU CUI EFFET=TUARE IL C
    ALCOLO N": INPUT A,B,N:D = (
    B - A) / N: FOR I = 0 TO N -
    1:S = D *  FN F(A + I * D +
    D / 2) + S: NEXT : PRINT : PRINT
    "L'INTEGRALE E' ";S
```

Questo semplice gioco metterà a dura prova i vostri riflessi. Si tratta di uno slalom: le frecce destra e sinistra spostano il cursore di 45 gradi rispettivamente a destra e a sinistra, mentre la barra spazio lo fa proseguire diritto. Urtando un asterisco, il programma termina e fornisce il numero delle linee percorse. Buon divertimento!

LISTATO 65

```
1  VTAB 24:A = 1920:I = I + 1: PRINT
     TAB( 1 + 39 *  RND (1))"*":
    K =  PEEK (49152):X = X + (K
     = 149) * (X < 38) - (K = 13
    6) * (X > 0): POKE A + X, PEEK
    (A + X) - 128: ON  PEEK (A +
    X) <  > 42 GOTO 1: FOR J = 1
     TO 10:P =  PEEK (49237) +  PEEK
    (49236): NEXT : PRINT "CRASH
     DOPO "I" LINEE": FOR J = 1 TO
    3E3: NEXT : HOME : RUN
```

13 SUPER LIBRI

McGraw-Hill

PER II, //e, //c MACINTOSH

Il Basic e gli Apple II in pratica. Questo volume accompagna gradualmente l'utente, al quale non è richiesta alcuna conoscenza matematica o informatica di base, dai primi approcci alla tastiera fino alla completa padronanza del computer e della programmazione. È il lettore a decidere se passare al successivo capitolo o ritornare ad approfondire quanto gli è stato appena spiegato. 310 pagine, 28.000 lire.

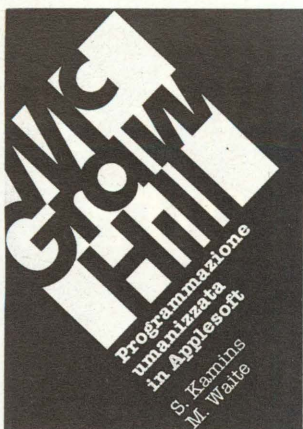
Il manuale ProDOS. Il ProDOS costituisce un significativo passo avanti rispetto al diffuso ma ormai un po' invecchiato DOS 3.3. Questo manuale introduce ai numerosi e complessi aspetti del ProDOS, dedicando particolare attenzione alla struttura ad albero dei directory, alla compatibilità con il DOS 3.3 e con il SOS e alla programmazione in Basic Applesoft sotto ProDOS. 200 pagine, 25.000 lire.

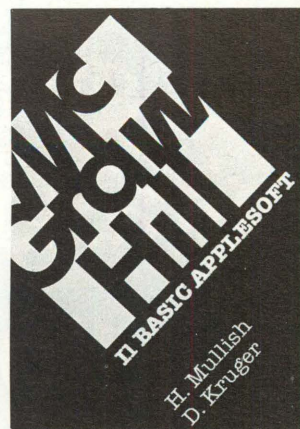
Il Multiplan per il Macintosh. Oltre la pura semplice descrizione del funzionamento del foglio elettronico, introduce l'utente all'uso di uno strumento di lavoro integrato che permette di svolgere una quantità insospettabile di attività diverse in ogni area del lavoro d'ufficio o nella professione: modifiche, tagli, spostamenti, rimontaggi, dal bilancio di una società al campionato di calcio. 210 pagine, 26.000 lire.

Il Basic Microsoft. Il libro comprende un'analitica descrizione dell'uso di tutte le istruzioni, funzioni, comandi e operatori, organizzata in un vero e proprio corso di programmazione: loop, array, gestione di stringhe, formattazione dell'output, subroutine, debugging, uso dei menu, gestione dei file ad accesso casuale e sequenziale, file di chiavi e puntatori. Ricchissima documentazione esemplificativa. 432 pagine, 38.000 lire.

Genitori nell'era del computer. In che modo è possibile servirsi del computer nell'educazione dei figli? In che misura il computer cambierà la scuola? Qual è il software più adatto a stimolare la creatività dei bambini? A queste domande - e ad altre ancora - Pter Scharf dà delle risposte basate sulla sua esperienza in famiglia (quattro figli maniaci del computer) e nelle scuole statunitensi. 256 pagine, lire 19.000.

Computer Graphics. L'approccio seguito da Harrington rende accessibile il libro a un pubblico con basi matematiche elementari e concatenando la spiegazione dei vari algoritmi in modo da portare il lettore anche alla realizzazione di un package grafico ben costruito e basato su concetti di standardizzazione delle funzioni. 520 pagine, 39.000 lire.

Pascal. Guida per programmatori. Il libro può essere usato per un corso intermedio da coloro che scrivono programmi più avanzati, ma il suo fine principale è quello di servire come libro di testo per l'autoapprendimento, poiché esso offre una trattazione esauriente del Pascal e una descrizione fedele e precisa del linguaggio standardizzato dall'ISO e dagli isituti nazionali di standardizzazione. 292 pagine, 29.000 lire.

Programmazione umanizzata in Applesoft. Riassume tutte le tecniche che vengono comunemente impiegate dagli esperti di software per rendere più amichevoli i programmi. Vengono infatti affrontati tutti gli aspetti di queste tecniche: sia quelli interni al software, come routine a prova d'errore o di formattazione dell'input, sia quelli esterni, come la documentazione e i manuali operativi. Il libro include un quiz mnemonico e un'agenda telefonica. 208 pagine, 21.000 lire.

Grafica e animazione con gli Apple //. Questo libro vuole guidare gli appassionati nella complessa materia della grafica e dell'animazione, prendendoli per mano dai primi rudimenti attraverso numerosi esempi e applicazioni, fino a una completa comprensione dei principi e dei metodi della computer graphics. Gli esempi sono applicati alla famigla degli Apple //: Il Plus, //e e //c. 160 pagine, 17.000 lire.

Il Basic Applesoft. In 16 capitoli, un metodo graduale che non presuppone alcuna conoscenza di base. Tra gli argomenti trattati: uso interattivo del computer, sintassi dei comandi DOS, formattazione dell'input e dell'output, array, selezione e ordinamento dei dati, grafica a bassa e ad alta risoluzione, trattamento dei file su disco, debugging, riepilogo delle istruzioni, comandi e funzioni Applesoft. 232 pagine, 19.000 lire.

Guida al Macintosh. Fin dal primo approccio, il Mac è molto amichevole, e offre sul video una scelta tra varie opzioni, rappresentate da icone. In questo modo l'utente può scegliere una o più di queste funzioni potendo tranquillamente ignorare ciò che avviene all'interno della macchina e superando così la naturale diffidenza che a volte i computer ispirano. Lo strumento fondamentale per questo rapporto amichevole con il Mac è il mouse. 224 pagine, 22.000 lire.

Il manuale MC68000. La famiglia di questo microprocessore trova un utilizzo vastissimo in workstation, sistemi CAD/CAM, sistemi di commutazione telematici, robot e controllori di processo, oltre che nei microcomputer di recente realizzazione, come Macintosh, Sinclair QL, HP 9816. Questo manuale è una preziosa fonte di informazione per gli appassionati che vogliono cimentarsi con la programmazione in Assembler. 168 pagine, 16.000 lire.

Come usare MacWrite e MacPaint. Molto più di quanto facciano i manuali operativi allegati ai programmi, questo volume svela ogni trucco dei due applicativi per Macintosh, spiegando ed esemplificando particolari tecniche di disegno e di gestione dei testi, sempre nell'ottica di un uso integrato dei due programmi. Il libro è riccamente illustrato con immagini prodotte seguendo fedelmente i consigli del testo, così da offrire ai lettori il risultato grafico di ogni sequenza di operazioni. 192 pagine, 20.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i libri contrassegnati con una crocetta.

- □ Il Basic e gli Apple II in pratica. 28.000 lire.
- □ Il manuale ProDOS. 25.000 lire.
- □ Programmazione umanizzata in Applesoft. 21.000 lire.
- □ Grafica e animazione con gli Apple //. 17.000 lire.
- □ Il Basic Applesoft. 19.000 lire.
- □ Il Multiplan per il Macintosh. 26.000 lire.
- □ Il Basic Microsoft. 38.000 lire.
- □ Guida al Macintosh. 22.000 lire.
- □ Il manuale MC68000. 16.000 lire.
- □ Come usare MacWrite e MacPaint. 20.000 lire.
- □ Genitori nell'era del computer. 19.000 lire.
- □ Computer Graphics. 39.000 lire.
- □ Pascal. Guida per programmatori. 29.000 lire.

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

□ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

□ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

□ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....

Gira, gira, gira, gira, gira, gira, gira, gira, gira, gira, gira... 30 milioni di volte. E la risposta è sempre perfetta.

Durata superiore - Verbatim è l'unico produttore in grado di offrirvi floppy disk con una durata media della vita di 30 milioni di giri. 10 volte di più di quanto previsto dalle norme in vigore. Ma questo è solo l'inizio.

Affidabilità totale - I floppy disk Verbatim offrono il massimo dell'affidabilità. Merito dell'avanzata ed esclusiva tecnologia, applicata sia nel trattamento della superficie sia nel procedimento di lubrificazione, che preserva e riduce l'usura delle testine.

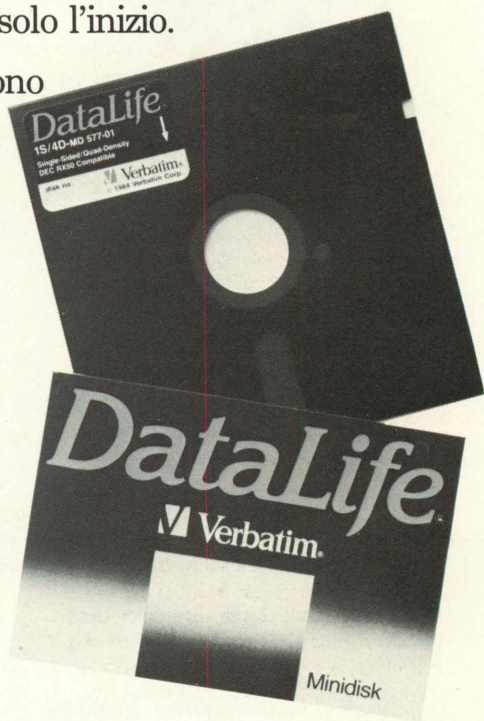
Qualità garantita - Ogni floppy disk Verbatim è sottoposto a 70 controlli di qualità di tipo chimico, meccanico ed elettronico, ed è garantito al 100% per l'assenza di errori.

Provate oggi stesso i floppy disk Verbatim. Scoprirete la differenza qualitativa, ogni giorno, in ogni loro risposta. Sempre perfetta.
I floppy disk Verbatim sono disponibili in una gamma completa da 8, $5\frac{1}{4}$ e $3\frac{1}{2}$ pollici.

Per ulteriori informazioni inviare il coupon alla VERBATIM ITALIA S.p.A.

Nome ____________ Cognome ____________

Professione ____________

Indirizzo ____________

Città ____________ Cap ____________

Verbatim®
Leader nel tempo.

VERBATIM ITALIA S.p.A. - Via Cernaia, 2 - 20121 MILANO - Telefono: 65.44.31/2/3/4/5 - Telex: 340640 VERBIT I

AFFARI

DOS 3.3
ProDOS
APPLE //e
APPLE //c

Un'idea per l'anno nuovo? Per sapere che giorno era il venti dicembre dell'anno scorso, o quando cadrà il primo martedì di febbraio tra cinque anni c'è bisogno di una pila considerevole di calendari e agende nel cassetto. Fatene a meno: con questo pratico programma per l'Apple II e il Macintosh si può stampare un calendario per qualsiasi anno dal 1753 in poi. Si scelgono l'anno, il mese di partenza e il numero dei mesi da stampare e si sta a guardare la stampante che scodella il calendario.

Nel duemila sarà lunedì?

Può accadere di scrivere in anticipo un documento, e di non volerlo datare di domenica; oppure può succedere di voler organizzare molto tempo prima una vacanza, pianificare un viaggio di lavoro, prenotare un biglietto; e può capitare, al contrario, di voler mettere ordine in ricordi confusi per scoprire se quel bel Natale cadde veramente di giovedì o in quale data capitò quel sabato fatale. I calendari non servono allo scopo: sono grandi e scomodi, non si può tenerne cento; e non sarebbero comunque riferiti al futuro, ma solo al passato.

Le agende portano stampato, tutt'al più, il calendario dell'anno prima e quello dell'anno dopo; ma non sempre. E comunque ci sono più di tre anni nella vita di un uomo, e sulla sua scrivania deve esistere il modo di indagarli tutti.

Calendario Perpetuo, questo il nome del programma, si basa sulla legge della congruenza di Zeller. È una formula che serve per trovare il giorno della settimana per qualsiasi specifica data di qualsiasi specifico mese di qualsiasi specifico anno. In questo caso la formula viene impiegata per trovare il giorno della settimana del 1 gennaio dell'anno specificato. Poi l'intero calendario viene immagazzinato in una matrice tridimensionale: per mese, per settimana e per giorno. Infine questa matrice viene stampata, con qualche punto esclamativo e qualche lineetta qua e là.

Come si usa

Calendario Perpetuo (**listato 1**) è molto facile da usare. Per prima cosa preparate la stampante, in modo che l'alimentazione del modulo si arresti alle linee perforate sulla carta. Poi eseguite il programma. Quando appare il prompt "ANNO: " inserite l'anno iniziale per il quale volete il calendario. Il prompt seguente chiede il mese iniziale del calendario, specificato in formato numerico (in altre parole maggio sarebbe 5).

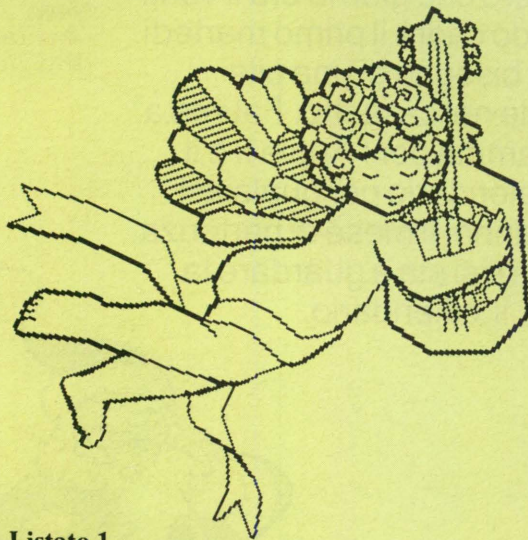
Infine vi verrà chiesto di specificare il numero di mesi che volete stampare. Anche in questo caso potete introdurre un numero da uno a dodici; dopo una decina di secondi, durante i quali il programma predispone alcune matrici, comparirà un prompt che dice di mettere in posizione la carta e di premere un tasto.

Premuto un tasto comincerà la stampa del calendario. Ci vorrà un po' di tempo, e quindi se avete un buffer di stampante fatene uso.

Un avvertimento: non inserite un calendario antecedente il 1753. Nel tardo sedicesimo secolo Papa Gregorio XIII presentò un nuovo calendario, che è noto come calendario gregoriano ed è in uso ancor oggi. L'Inghilterra adottò il calendario nel 1752, ma il primo anno completo nel quale fu adoperato fu il 1753. Il vecchio calendario, noto come calendario giuliano, era molto impreciso e suscettibile di perdere il sincronismo con gli equinozi.

Come si introduce

Digitate il programma in Applesoft visibile nel **listato 1** e salvatelo su dischetto con il comando:

```
SAVE CALENDARIO PERPETUO
```

Listato 1

Listato per Apple II

```
10  REM   **********************
20  REM   * CALENDARIO PERPETUO *
30  REM   * DI  NEIL SPINDEL    *
40  REM   * COPYRIGHT (C) 1985  *
50  REM   * BY APPLICANDO &     *
60  REM   * MICROSPARC,  INC    *
70  REM   **********************
80  DIM M$(12): DIM DY$(7): DIM NM(12): DIM Y%(12,6,7)
90  TEXT : HOME : VTAB 5: HTAB 13: PRINT "CALENDARIO PERPETU
    O": HTAB 14: PRINT "DI  NEIL SPINDEL": PRINT
100  PRINT "* (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC *": PRINT
110  VTAB 10: CALL  - 958: INPUT "ANNO: ";Y$:Y =  INT ( VAL
     (Y$))
120  IF Y < 1753 THEN  PRINT "L'ANNO DEVE SEGUIRE IL CAL. GR
     EGORIANO": FOR PAUSE = 1 TO 2000: NEXT : GOTO 110
130  VTAB 12: CALL  - 958: INPUT "MESE D'INIZIO (1-12): ";J$
     :J =  INT ( VAL (J$)): IF J < 1 OR J > 12 THEN 130
140  VTAB 14: CALL  - 958: INPUT "QUANTI MESI (1-12): ";FJ$:
     FJ =  INT ( VAL (FJ$)): IF FJ < 1 OR FJ > 12 THEN 140
150  FJ = J + FJ: HOME
160  PRINT "CONTROLLA CHE L'AVANZAMENTO MODULO DELLA";: PRIN
     T "STAMPANTE SIA DISPOSTO PER L'ARRESTO": PRINT "ALLE L
     INEE PERFORATE.": PRINT "PREMI UN TASTO PER STAMPARE"
170  GET Z$: PRINT
180  VTAB 22: HTAB 5: INVERSE : PRINT "STO CALCOLANDO LE DAT
     E PER ";Y: NORMAL
190  FOR Z1 = 0 TO 12: FOR Z2 = 0 TO 6: FOR Z3 = 0 TO 7:Y%(Z
     1,Z2,Z3) = 0: NEXT : NEXT : NEXT
200  GOSUB 500: GOSUB 560: GOSUB 650
210  VTAB 22: CALL  - 958
220  PRINT  CHR$ (4)"PR#1": PRINT  CHR$ (9);"80N"
230  IF J = FJ THEN  PRINT  CHR$ (4)"PR#0": TEXT : HOME : EN
     D
240  IF J = 13 THEN Y = Y + 1:J = 1:FJ = FJ - 12: RESTORE :
     PRINT  CHR$ (4)"PR#0": GOTO 180
250  Y$ =  STR$ (Y)
260  TB = (80 -  LEN (Y$)) / 2: GOSUB 1090: PRINT Y
270  PRINT :TB = ((80 -  LEN (M$(J))) / 2): GOSUB 1090: PRIN
     T M$(J)
280  PRINT
290  GOSUB 880
300  PRINT
310  GOSUB 1120: FOR T = 1 TO 7
320  PRINT DY$(T);
330  NEXT
340  PRINT
350  GOSUB 880
360  PRINT
370  FOR R = 1 TO 6
380  GOSUB 1120: PRINT "!";
390  FOR F = 1 TO 7
400  IF Y%(J,R,F) = NM(J) AND F = 7 THEN  PRINT Y%(J,R,F);:
     GOSUB 1100: GOSUB 940: GOTO 960
410  IF Y%(J,R,F) = 0 THEN  PRINT "  ";: GOSUB 940: NEXT F:
     GOTO 960
420  PRINT Y%(J,R,F);: GOSUB 1100
430  GOSUB 940
440  NEXT F
450  GOSUB 990
460  NEXT R
470  PRINT  CHR$ (12)
480  J = J + 1: GOTO 230
490  REM   ***ROUTINES E SUBROUTINES***
500  REM   ***ROUTINE ANNO BISESTILE***
510  IF  ABS (((1980 - Y) / 4) -  INT ((1980 - Y) / 4)) > .0
     00001 THEN LY = 0: RETURN
520  IF  RIGHT$ ( STR$ (Y),2) <  > "00" THEN LY = 1: RETURN
530  IF  ABS ((Y / 400) -  INT (Y / 400)) > .000001 THEN LY
     = 0: RETURN
540  LY = 1
550  RETURN
560  REM   ***LEGGE DELLA CONGRUENZA DI ZELLER***
570  C =  INT (Y / 100): IF  RIGHT$ ( STR$ (Y),2) = "00" THE
     N C = C - 1
580  D = (Y - (100 * C)) - 1: IF D =  - 1 THEN D = 99
590  K = 1
600  M = 11
610  X = ( INT (2.6 * M - .2) + K + D +  INT (D / 4) +  INT
     (C / 4) - (2 * C)) / 7
620  G =  ABS (X -  INT (X))
630  F =  INT (7 * G + .00001) + 1
640  RETURN
650  REM   ***PREDISPONE MATRICI***
660  FOR X = 1 TO 12: IF X = 2 THEN  NEXT
670  READ NM(X)
680  NEXT
690  IF LY THEN NM(2) = 29: GOTO 710
700  NM(2) = 28
710  FOR X = 1 TO 12
720  READ M$(X)
730  NEXT
740  FOR X = 1 TO 7
750  READ DY$(X)
760  NEXT
770  FOR X = 1 TO 12
780  R = 1
790  FOR G = 1 TO NM(X)
800  LET Y%(X,R,F) = G
810  F = F + 1
820  IF F = 8 THEN F = 1:R = R + 1
830  NEXT : NEXT
840  RETURN
850  DATA   31,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
860  DATA  GENNAIO,FEBBRAIO,MARZO,APRILE,MAGGIO,GIUGNO,LUGLI
     O,AGOSTO,SETTEMBRE,OTTOBRE,NOVEMBRE,DICEMBRE
870  DATA   "!   DOM   !","   LUN   !","   MAR   !","   MER
     !","   GIO   !","   VEN   !","   SAB   !"
880  REM   ***RIGHE DI LINEETTE***
890  GOSUB 1120: FOR N = 1 TO 71
900  PRINT "-";
910  NEXT
920  RETURN
930  REM   SUBROUTINE PER STAMPARE I "!"
940  FOR L = 1 TO 7: PRINT " ";: NEXT : PRINT "!";: IF F = 7
      THEN  PRINT
950  RETURN
960  REM   ***SUBROUTINE PER FINE SETTIMANA***
970  GOSUB 990
980  GOTO 470
990  REM   ***SUBROUTINE PER STAMPARE RIGHE DI ! E -***
1000  FOR X = 1 TO 6
1010  GOSUB 1120: FOR T = 0 TO 6
1020  PRINT "!         ";: REM  9 SPAZI
1030  NEXT T
1040  PRINT "!"
1050  NEXT X
1060  GOSUB 880
1070  PRINT
1080  RETURN
1090  FOR L = 1 TO TB: PRINT " ";: NEXT : RETURN
1100  IF Y%(J,R,F) < 10 THEN  PRINT " ";: RETURN
1110  RETURN
1120  PRINT "    ";: RETURN : REM  4 SPAZI
```

Una versione del Calendario Perpetuo per il Macintosh è visibile nel **listato 2**. È stata scritta in Microsoft Basic per l'impiego con la stampante Imagewriter.

Come funziona

La chiave del Calendario Perpetuo è la legge della congruenza di Zeller. In sua mancanza occorrerebbe sapere in quale giorno della settimana cade il 1 gennaio. Nella formula di Zeller M è il numero del mese, con gennaio e febbraio espressi come mesi 11 e 12 dell'anno precedente. Quindi marzo è 1, aprile è 2 e così via fino a dicembre, che è 10. K è il giorno del mese; C è il secolo; D è l'anno del secolo; e F è il giorno della settimana. Se F=0, il giorno è domenica. Se F=1 il giorno è lunedì, e così via.

La formulazione della legge della congruenza di Zeller è:

$$F = \{[2.6\,M - 0.2] + K + D + [D/4] - 2\,C\} \bmod 7$$

Le parentesi quadre corrispondono alla funzione INT, e mod 7 significa che F è uguale al resto della quantità fra graffe diviso per 7.

Calendario Perpetuo usa queste importanti variabili: F è il giorno della settimana; R è la settimana del mese; J è il mese dell'anno; e Y è l'anno.

Il programma usa queste matrici: DY$ (dimensionata a 7) è una matrice stringa con i nomi dei giorni della settimana; Y$ (dimensionata a 12) è una matrice stringa con i nomi dei mesi; NM (dimensionata a 12) è il numero dei giorni in ciascun mese; e Y% (dimensionata a 12,6,7) è la vera e propria matrice del calendario. Altre variabili vengono utilizzate ai fini della lettura dei dati, della stampa di righe di lineette e punti esclamativi e via dicendo.

Non dimenticate gli anni bisestili. Ecco come Calendario Perpetuo controlla se un anno è bisestile. NM (2)=28 con queste eccezioni (per le quali NM (2)=29):

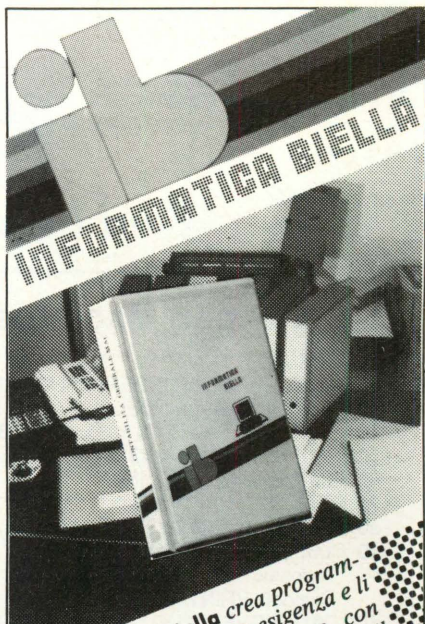
1. L'anno specificato non è un anno secolare ed è divisibile per quattro.
2. L'anno specificato è un anno secolare ed è divisibile per 400.

Se un anno secolare non è divisibile per 400, infatti, non è bisestile. Per esempio il 1800 e il 1900 non sono stati anni bisestili, mentre lo sarà il 2000.

In concreto la stampa del calendario è relativamente semplice. Calendario Perpetuo utilizza una subroutine per stampare gli spazi e così posizionare i numeri e i punti esclamativi sulla carta, e un semplice loop FOR–NEXT per stampare le righe di lineette.

Riga per riga

La linea 80 dimensiona le quattro matrici: M$, DY$, NM e Y%. Dopo che è stata eseguita la linea 110 ed è stato specificato l'anno, la linea 120 verifica che l'anno sia 1753 o maggiore. Le linee 130–140 chiedono il mese d'inizio e il numero dei mesi da stampare. La linea 200 fa una diramazione alle prime tre subroutine.

La subroutine 1 controlla se si tratti di un anno bisestile. La subroutine 2 è la legge dela congruenza di Zeller. La linea 570 trova il secolo dell'anno specificato. La linea 580 trova l'anno del secolo. L'uno viene sottratto perché gennaio è preso come mese 11 dell'anno precedente. La K a linea 590 sta per il giorno del mese (1 gennaio). La M a linea 600 sta per il numero del mese.

La linea 610 è l'effettiva formula della legge della congruenza di Zeller. La linee 620 e 630 trovano il resto dalla linea 610 e gli aggiungono uno (ai fini della spaziatura in un momento successivo).

La subroutine 3 predispone le quattro matrici menzionate in precedenza. Le linee 660–700 predispongono la matrice NM; le linee 710–730 la matrice M$; le linee 740–760 la matrice DY$; e le linee 770–830 predispongono la matrice Y%.

Dopo aver completato queste tre subroutine verrete invitati a mettere in posizione la carta e a premere un tasto. La linea 220 accende la stampante e la imposta su 80 colonne. Può rendersi necessario cambiare la larghezza di colonne o il numero di slot per l'adattamento alla propria stampante.

Il resto del programma principale, linee 230–480, effettua la stampa vera e propria del calendario. Le linee 260–270 centrano e stampano su ogni pagina l'anno e il mese. La linea 290 fa una diramazione alla subroutine che disegna una riga di lineette attraverso la pagina. Le linee 310–330 stampano i giorni della settimana in cima a ogni mese.

Dopo aver stampato un'altra riga di lineette il programma percorre le subroutine che stampano il calendario vero e proprio. Viene avviato un loop e viene stampata la matrice Y% per il primo mese.

Listato 2

Listato per Macintosh

```
10 REM *********************************************
20 REM * CALENDARIO PERPETUO       Macintosh *
30 REM * DI NEIL SPINDEL           Microsoft *
40 REM * COPYRIGHT (C) 1985        BASIC     *
50 REM * BY APPLICANDO &                     *
60 REM * MICROSPARC, INC                     *
70 REM *********************************************
80 DIM M$(12): DIM DY$(7): DIM NM(12): DIM Y%(12,6,7)
90 CLS: CALL MOVETO(200,20): PRINT "Calendario
   Perpetuo": CALL MOVETO(200,35): PRINT "di Neil
   Spindel": PRINT
100 CALL MOVETO(130,50): PRINT "** (C)1985 by
   Applicando & Micro SPARC, Inc. **": PRINT
110 INPUT "ANNO: ";Y$:Y = INT ( VAL (Y$))
120 IF Y < 1753 THEN PRINT "L'ANNO DEVE SEGUIRE IL
   CALENDARIO GREGORIANO": FOR PAUSE = 1 TO
   2000: NEXT : CLS: GOTO 90
130 INPUT "MESE D'INIZIO (1-12): ";J$:J = INT ( VAL (J$))
140 INPUT "QUANTI MESI (1-12): ";FJ$:FJ = INT ( VAL
   (FJ$)):FJ = J + FJ
150 CLS
160 PRINT "CONTROLLA CHE L'AVANZAMENTO MODULO
   DELLA": PRINT "STAMPANTE SIA DISPOSTO PER
   L'ARRESTO": PRINT "ALLE LINEE PERFORATE.":
   PRINT "PREMI UN TASTO PER STAMPARE"
170 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN 170
180 CALL MOVETO(140,90): PRINT "STO CALCOLANDO LE
   DATE PER";Y
190 FOR Z1 = 0 TO 12: FOR Z2 = 0 TO 6: FOR Z3 = 0 TO
   7:Y%(Z1,Z2,Z3) = 0: NEXT : NEXT : NEXT
200 GOSUB 500: GOSUB 560: GOSUB 650
210 CALL MOVETO(140,90): FOR Z1= 1 TO 60: PRINT " ";:
   NEXT:PRINT: LPRINT CHR$(27);"N"
220 REM INIZIO LOOP
230 IF J = FJ THEN CLS: END
240 IF J = 13 THEN Y = Y + 1:J = 1: FJ=FJ-12: RESTORE :
   GOTO 180
250 Y$ = STR$ (Y)
260 TB = (70 - LEN (Y$)) / 2: GOSUB 1090: LPRINT Y
270 LPRINT :TB = ((70 - LEN (M$(J))) / 2): GOSUB 1090:
   LPRINT M$(J)
280 LPRINT
290 GOSUB 880
300 LPRINT
310 GOSUB 1120: FOR T = 1 TO 7
320 LPRINT DY$(T);
330 NEXT
340 LPRINT
350 GOSUB 880
360 LPRINT
370 FOR R = 1 TO 6
380 GOSUB 1120: LPRINT "!";
390 FOR F = 1 TO 7
395 Y$=STR$(Y%(J,R,F)): IF LEFT$(Y$,1)=" " THEN
   Y$=MID$(Y$,2)
400 IF Y%(J,R,F) = NM(J) AND F = 7 THEN LPRINT Y$;:
   GOSUB 1100: GOSUB 940: GOTO 960
410 IF Y%(J,R,F) = 0 THEN LPRINT " ";: GOSUB 940:FLAG
   = 1: GOTO 440
420 LPRINT Y$;: GOSUB 1100: GOSUB 940: FLAG=0
440 NEXT F
445 IF FLAG=1 THEN FLAG=0: GOTO 960
450 GOSUB 990
460 NEXT R
470 LPRINT CHR$ (12)
480 J = J + 1: GOTO 230
490 REM ***ROUTINE E SUBROUTINE***
500 REM ***ROUTINE ANNO BISESTILE***
510 IF ABS (((1980 - Y) / 4) - INT ((1980 - Y) / 4)) > .000001
   THEN LY = 0: RETURN
520 IF RIGHT$ ( STR$ (Y),2) < > "00" THEN LY = 1: RETURN
530 IF ABS ((Y / 400) - INT (Y / 400)) > .000001 THEN LY =
   0: RETURN
540 LY = 1
550 RETURN
560 REM ***LEGGE DELLA CONGRUENZA DI ZELLER***
570 C = INT (Y / 100): IF RIGHT$ ( STR$ (Y),2) = "00" THEN
   LET C = C - 1
580 D = (Y - (100 * C)) - 1: IF D = - 1 THEN D = 99
590 K = 1
600 M = 11
610 X = ( INT (2.6 * M - .2) + K + D + INT (D / 4) + INT (C / 4) -
   (2 * C)) / 7
620 G = ABS (X - INT (X))
630 F = INT (7 * G + .00001) + 1
640 RETURN
650 REM ***PREDISPONE MATRICI***
660 FOR X = 1 TO 12: IF X = 2 THEN 680
670 READ NM(X)
```

Ci sono tre diverse condizioni alle quali viene stampata una data. La prima condizione è un giorno normale, come martedì, 3 gennaio. Per questo tipo di giorno viene stampato un punto esclamativo seguito dal numero. Dopo il completamento di una riga (una settimana) viene stampato alla fine della riga un punto esclamativo. Poi vengono stampate sei righe di punti esclamativi (a intervalli di dieci spazi), seguite da una riga di lineette. Il loop continua fino alla fine del mese, o fino a quando viene incontrata una delle altre condizioni.

La seconda condizione si ha quando la posizione del giorno nella matrice conserva uno zero. Per esempio, se il primo giorno del mese è un martedì la domenica e il lunedì che lo precedono sarebbero uno zero nella matrice. Quando si incontra uno zero viene stampato un unico punto esclamativo.

La terza condizione si verifica quando l'ultimo giorno del mese è un sabato. Se questa condizione non fosse inclusa nel programma verrebbe stampata alla fine del mese una riga vuota di riquadri. Se l'ultimo giorno del mese è un sabato vengono stampati i punti esclamativi per l'ultima settimana del mese e il programma avanza al mese successivo.

Dopo il completamento di un intero mese viene emesso un avanzamento del modulo (CHR$ (12)), e comincia la stampa del mese seguente.

Miglioramenti suggeriti

C'è un miglioramento del programma, probabilmente davvero utile: l'aggiunta delle feste al calendario. Potete farlo provando ogni giorno dell'anno per vedere se sia una festa. Per esempio:

```
IF J=12 AND Y% (J,R,F)=25
THEN A$="NATALE"
```

```
680 NEXT
690 IF LY THEN NM(2) = 29: GOTO 710
700 NM(2) = 28
710 FOR X = 1 TO 12
720 READ M$(X)
730 NEXT
740 FOR X = 1 TO 7
750 READ DY$(X)
760 NEXT
770 FOR X = 1 TO 12
780 R = 1
790 FOR G = 1 TO NM(X)
800 LET Y%(X,R,F) = G
810 F = F + 1
820 IF F = 8 THEN F = 1:R = R + 1
830 NEXT : NEXT
840 RETURN
850 DATA 31,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
860 DATA GENNAIO, FEBBRAIO, MARZO, APRILE,
    MAGGIO, GIUGNO, LUGLIO, AGOSTO, SETTEMBRE,
    OTTOBRE, NOVEMBRE, DICEMBRE
870 DATA "! DOM !"," LUN !"," MAR !"," MER !"," GIO
    !"," VEN !"," SAB !"
880 REM ***RIGHE DI LINEETTE***
890 GOSUB 1120: FOR N = 1 TO 71
900 LPRINT "-";
910 NEXT
920 RETURN
930 REM SUBROUTINE PER STAMPARE I
940 FOR L = 1 TO 7: LPRINT " ";: NEXT : LPRINT "!";: IF F=7
    THEN LPRINT
950 RETURN
960 REM ***SUBROUTINE PER FINE SETTIMANA***
970 GOSUB 990
980 GOTO 470
990 REM ***SUBROUTINE PER STAMPARE RIGHE DI ! E -
    ***
1000 FOR X = 1 TO 6
1010 GOSUB 1120: FOR T = 0 TO 6
1020 LPRINT "!         ";: REM 9 SPAZI
1030 NEXT T
1040 LPRINT "!"
1050 NEXT X
1060 GOSUB 880
1070 LPRINT
1080 RETURN
1090 FOR L = 1 TO TB: LPRINT " ";: NEXT : RETURN
1100 IF Y%(J,R,F) < 10 THEN LPRINT " ";: RETURN
1110 RETURN
1120 LPRINT "       ";: RETURN: REM 7 spazi
```

In altre parole, se il loop è nel mese 12 (dicembre), e si tratta del giorno 25, la stringa relativa a quella festa direbbe: Natale. Sarebbe necessario inserire un test del genere per ogni festa voluta nel calendario.

Si può incappare in difficoltà con le feste che cadono in un certo giorno, anziché a una data specifica. Per esempio il giorno di Pasqua viene celebrato in data variabile da anno ad anno.

Il programma per Apple II è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service

vi mettono al sicuro

Condizioni generali di assicurazione.

1) Premessa

a) l'adesione alla presente polizza è riservata ai proprietari di un Personal Computer il cui valore stabilito come alla Condizione 6) sia superiore a L. 2.500.000 IVA compresa;

b) l'adesione alla presente polizza da parte dei proprietari di personal Computer avverrà a mezzo invio di apposita cartolina con il relativo importo di premio;

c) l'intestatario della cartolina sarà considerato a tutti gli effetti come l'Assicurato;

d) la garanzia sarà operante dalle ore 24 del giorno di spedizione della cartolina, risultante dal timbro postale. La copertura avrà durata un anno, sempreché la data di inizio della garanzia sia compresa nel periodo di validità della convenzione;

GARANZIE PRESTATE E CONDIZIONI DI ASSICURAZIONE

2) Sez. I - Danni materiali

Derivanti da:

a) incendio, opera di spegnimento e salvataggio, fulmine, esplosione, scoppio, implosione;

b) acqua e liquidi in genere, inondazione, alluvione, trombe, uragani, gelo, ghiaccio, neve, grandine, valanga, caduta di massi e altri simili eventi;

c) superamento del muro del suono, caduta di aeromobili o cose da essi trasportate;

d) corto circuito, variazione di corrente, sovratensione arco voltaico, deficienze di isolamento, effetti di elettricità statica, induzione;

e) imperizia, negligenza, errata manovra, nonché azioni dolose e colpose in genere;

f) trasporti e smontaggi connessi con lavori di pulizia o di manutenzione;

g) furto e rapina;

h) terremoto, maremoto od eruzioni vulcaniche;

i) persone che prendono parte a tumulti popolari, scioperi, sommosse e che perpetrino indivudualmente od in associazione atti di terrorismo o sabotaggio verificatisi in occasioni di serrate.

3) Sez. II - Responsabilità Civile Terzi

L'assicurazione si intende inoltre prestata per la Responsabilità Civile derivante all'Assicurato dalla proprietà e dall'uso personale del Computer assicurato identificato nel certificato di assicurazione.

I massimali di garanzia si intendono fissati in:

L. 100.000.000 per sinistro con il limite di

L. 100.000.000 per ciascuna persona deceduta o che abbia subito lesioni personali

L. 100.000.000 per danni a cose e/o animali.

4) Esclusioni

La Società non è obbligata per i danni dovuti a:

- dolo dell'Assicurato;
- corrosione, deperimento, logoramento che siano conseguenza del normale uso o funzionamento o causati dagli effetti graduali degli agenti atmosferici;
- per i quali deve rispondere il fornitore, venditore o locatore degli enti assicurati per legge o per contratto, o per inadeguata manutenzione;
- causati da difetti di materiale o di costruzione che esistevano già all'atto della stipulazione della polizza ed erano a conoscenza dell'Assicurato;
- causati direttamente od indirettamente da avvenimenti bellici, sommosse militari, invasioni, adozione di misure da parte di potenze straniere, rivoluzione, ribellione, insurrezione, assunzione od usurpazione di potere di carattere militare, sequestri;
- verificatisi in occasione di esplosione, radiazione nucleare o di contaminazione radioattiva;
- uso improprio del bene (mancato rispetto delle norme di impiego dettate dal costruttore);
- danni estetici (quelli interessanti l'involucro esterno che non sia conseguenza di un danno risarcibile a termine della presente polizza);
- guasti casualmente riconducibili ad interventi, a riparazioni e/o modifiche effettuate da un centro non autorizzato dalla casa costruttrice della macchina;
- danni indiretti in genere.

5) Operatività della garanzia

a) La garanzia è operante solamente se gli enti assicurati sono ubicati presso il domicilio dell'Assicurato od in luoghi diversi da questi se in possesso dell'Assicurato.

b) La garanzia è pure efficace se i beni si trovano sull'autovettura in uso all'Assicurato, salvo i seguenti casi:
- qualora l'autovettura venga lasciata incustodita dalle ore 22 alle ore 6;
- qualora l'autovettura regolarmente chiusa a chiave venga lasciata incustodia dalle ore 6 alle ore 22 e gli enti assicurati non opportunamente occultati nel bagagliaio.

c) Limitatamente ai danni di rottura la garanzia è efficace solamente nel caso questi siano dovuti ad un incidente in cui rimanga coinvolto anche il veicolo in uso dell'Assicurato che trasportava i beni assicurati.

d) Per gli enti per i quali non è stato stipulato il contratto di manutenzione e/o assistenza con la casa costruttrice e/o ditte di essa mandatarie qualora l'ente richieda per norma del fornitore detto contratto, la Società non risponde dei danni verificatisi in conseguenza di guasto meccanico e/o elettrico salvo che l'Assicurato provi che tale guasto sia causato da evento esterno agli enti assicurati o da incendio originato da uno di questi enti.

6) Somma Assicurata

La somma assicurata per ciascun ente deve corrispondere al costo di rimpiazzo, ossia al prezzo di listino della casa costruttrice ed escluso ogni sconto o prezzo di favore di un ente nuovo, eguale od equivalente per caratteristiche, prestazioni e rendimento economico.

7) Premio

Per ogni singola applicazione è stabilito un premio forfettario omnicomprensivo così calcolato:

Somma assicurata	Premio
da 2.500.000 a 3.000.000	L. 50.000
da 3.000.000 a 5.000.000	L. 65.000
da 5.000.000 a 7.000.000	L. 80.000
da 7.000.000 a 10.000.000	L. 100.000
da 10.000.000 a 15.000.000	L. 120.000
da 15.000.000 a 20.000.000	L. 150.000

8) Franchigia

per ogni e qualsiasi danno che colpisca gli enti assicurati è stabilita una franchigia di:

L. 50.000 per somma assicurata fino a L. 5.000.000

L. 100.000 per somma assicurata superiore a L. 5.000.000

Per sinistri causati da eventi come ai punti g) ed h) delle garanzie prestate, la Società liquiderà i danni sotto deduzione di uno scoperto pari al 20% della somma assicurata, col minimo delle franchigie sopra stabilite.

9) Rinvio alle norme di legge

Per tutto quanto non è qui diversamente regolato, valgono le norme di legge.

Sì! Desidero assicurare i miei/il mio computer. Inviatemi a stretto giro di posta il certificato emesso dalla Ras. L'assicurazione avrà valore a decorrere dalle ore 24 del giorno di spedizione della mia adesione. Per la data fa fede il timbro postale.

COGNOME ....

NOME ....

INDIRIZZO .... N. ....

CAP .... CITTA' .... PROVINCIA ....

Assicuro i/il seguente personal:

Marca e Modello	N. di matricola	Valore (IVA compresa)
....	....	....
....	....	....
....	....	....

Con le seguenti periferiche (stampanti, video, drive, hard disk, ecc)

Marca e Modello	N. di matricola	Valore (IVA compresa)
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

Nel caso non abbiate sufficiente spazio ricopiate su un foglio il testo completo di questo tagliando indicando tutti i prodotti che intendete assicurare.

Per un totale complessivo di Lire .... su cui pago il premio calcolato in base alla tabella riportata qui sopra (su fondoverde).

Allego assegno non trasferibile di Lire .... intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

GRAFICA

Sfruttando le routine messe a punto nei precedenti articoli della serie, è possibile questa volta mettere a punto una utility grafica che consente di creare figure a blocco o immagini complete in doppia Hi–Res, in bianco e nero o a colori, direttamente sullo schermo della doppia alta risoluzione, e di salvarle su dischetto per l'impiego o l'editing in un momento successivo.

DOS 3.3
APPLE //e
APPLE //c

Ed è subito schermo

Sarebbe ora di esaminare qualche routine di animazione a spostamento in doppia Hi–Res, per ottenere la possibilità di un movimento orizzontale veramente scorrevole per ogni figura, ma bisogna invece pazientare per un altro mese: c'è ancora qualcosa da imparare sulla creazione di base dei programmi.

Dato che disegnare sugli schermi della doppia Hi–Res può essere difficile, infatti, dovreste trovare questo programma molto utile nella creazione di figure a blocco e di immagini. Il programma è veramente efficiente nella manipolazione della doppia Hi –Res e delle routine del DHR.DRIVER, e quindi se comprendete come funzionano le varie parti del programma non dovreste avere problemi nella creazione di vostri programmi personali.

Programma Tavolozza

Per utilizzare il programma Tavolozza, in doppia alta risoluzione, dovete prima introdurre il **listato 1** e salvarlo su un dischetto che contenga il programma DHR.DRIVER presentato nel n. 19 di *Applicando* (pag. 88).

Per chi non avesse a disposizione l'arretrato, comunque, il programma DHR.DRIVER viene nuovamente pubblicato nel **listato 2**. Per salvarlo su dischetto usate il comando:

```
BSAVE DHR.DRIVER,
A$9283,L$37D
```

Può convenirvi escludere l'istruzione ONERR GOTO 980 dalla linea 880 fino a quando avete fatto il debugging del vostro programma: si impedisce così che l'ONERR intrappoli gli eventuali errori di battitura fatti introducendo il listato.

La prima volta che farete girare il programma verrete invitati a dire se preferite lavorare con uno schermo vuoto, scegliendo "B" (per Blank), o con un'immagine esistente ("E"). Se volete creare una tavola di figure a blocco o una nuova immagine a doppia Hi–Res dovete scegliere "B". Se volete prendere a prestito parti di una immagine esistente per utilizzarle come figure a blocco, o se volete continuare a lavorare a un'immagine già iniziata, dovete scegliere "E".

Sarete poi invitati a dire se l'immagine è già in memoria (magari caricata o creata da un programma diverso). Se rispondete di sì ("Y"), il programma impiegherà qualsiasi grafica si trovi già in memoria. Se scegliete invece "N" apparirà un catalogo del dischetto e vi verrà chiesto il nome dell'immagine da caricare.

Tutte le immagini in doppia Hi—Res saranno immagazzinate in due file del dischetto, in ciascuno dei quali al nome del dischetto è aggiunto "–PAGE1" o "–PAGE1X". Inserite soltanto il nome; provvederà il programma Tavolozza ad aggiungere al nome "—PAGE1" o "—PAGE1X".

Verrà poi presentato lo schermo a doppia Hi–Res, o vuoto o con la visualizzazione dell'immagine, come pure una finestra di testo che contiene parecchie informazioni utili per la creazione di figure o di immagini. Siete probabilmente al corrente del fatto che ci sono nella memoria della doppia Hi–Res 16.384 byte e 107.520 singoli punti di schermo. Le informazioni che appaiono in basso sullo schermo si applicano al singolo punto (bit) della corrente posizione sullo schermo. Ecco una lista delle informazioni che vengono fornite:

COLONNA = (0–79) È la posizione in cui ci si trova al momento sullo schermo.
PAGINA = (1 o 1X) Indica se la posizione corrente è nella memoria principale o in quella ausiliaria.
HPLOT 'X' = (0–279) Mostra il corrente valore di HPLOT in Applesoft per questo punto.
X = (0–559) Indica la corrente coordinata X in doppia Hi–Res.
Y = (0–191) Indica il valore della corrente coordinata Y.
INDIRIZZO = È l'indirizzo del byte in cui si è al momento.
VALORE BYTE = Indica il valore decimale immagazzinato nel byte.
BITS = Mostra lo schema o configurazione dei bit internamente a questo byte (in ordine contrario rispetto all'ordine normale). Il bit in cui siete al momento sarà mostrato in inverse.
HL–HR = (0–39) Rivela il corrente offset d'indirizzo del presente byte ed è utilizzato per determinare HR e HL nella creazione della figura a blocco.
BLOCCO COLORE = (0–139) Indica in quale dei 140 blocchi di colore vi trovate, e può essere utilizzato per determinare quando vi dovete spostare da un blocco di colore al successivo.
N.BIT = (1–4) Indica su quale dei quattro bit all'interno del corrente blocco di colore siete attualmente. Im-

Con l'aiuto delle routine di questo programma è possibile ottenere velocemente immagini in doppia alta risoluzione come questa.

postando ognuno dei quattro bit in conformità con la carta delle configurazioni dei colori pubblicata in **figura 2** nel n. 19 di *Applicando* (pag. 95), potrete facilmente impostare i singoli blocchi di colore sul colore voluto.
MODO = PLOT/NOPLOT/VISITA
Indica il presente modo di disegno del programma.
VELOCITÀ = VELOCE/LENTA
Indica se vi state spostando di quattro punti o di un punto per ogni mossa.

Avendo sotto mano queste informazioni, dovreste essere in grado di controllare facilmente tutti gli aspetti della creazione grafica sullo schermo della doppia Hi–Res.

Scelta dei comandi

Per spostarsi sullo schermo si devono utilizzare le quattro frecce del //e. Noterete che nella linea 320 il programma interpreta CHR$ (32) come freccia destra. Controllando sul manuale troverete che la freccia destra è CHR$ (21) e non CHR$ (32). Nella doppia Hi–Res CHR$ (21) (<CTRL>U) disattiva la scheda a 80 colonne e la doppia Hi–Res. Per consentire l'uso della freccia destra questa viene apparentemente interpretata come CHR$ (32) mentre si è in doppia Hi–Res.

Il tasto P imposta il MODO PLOT, nel quale il cursore al suo passaggio cambia ogni bit nel valore 1.

Il tasto N imposta il MODO NOPLOT, nel quale il cursore cambia ogni bit che incontra nel valore 0.

Il tasto V imposta il MODO VISITA (forse il nome è un tantino forzato) e permette di spostarsi sullo schermo senza influire su alcuno dei bit sui quali si passa.

Il tasto G imposta lo schermo sulla GRAFICA A TUTTO SCHERMO ed elimina la finestra di testo con tutte le sue utili informazioni. Constaterete forse che il modo G è molto utile quando si disegna nelle porzioni più basse dello schermo grafico.

Il tasto T ripristina la FINESTRA DI TESTO in modo che si possano vedere le informazioni di schermo.

Il tasto S imposta il MODO LENTO in modo che il marcatore si sposti di un punto a ogni pressione di tasto.

Il tasto F imposta il MODO VELOCE, per lo spostamento di quattro punti a ogni mossa. Questo modo è utile per portarsi rapidamente in parti diverse dello schermo. Vi aiuterà anche a riempire le zone con le stesse configurazioni di bit dei blocchi di colore (quando vi spostate in orizzontale), dato che rimarrete sempre sullo stesso bit spostandovi da un blocco di colore a quello seguente.

Battendo <CTRL>S uscite dalla sezione disegno del programma e potete salvare sul disco il lavoro fatto.

Quando introdurrete la sezione salvataggio del programma vi verrà chiesto se volete salvare il lavoro fatto. Se rispondete "S" verrete invitati a dire se state creando una tavola di figure a blocco o un'immagine.

Se state creando una tavola delle figure vi sarà necessario introdurre i valori opportuni per VT, VB, HR, HL e SHNUM, che conviene scrivere su un foglio prima di introdurre questa parte del programma. Ricapitolando, che cosa sono questi valori? Ogni figura a blocco è un blocco rettangolare di byte in alta risoluzione, delimitato in alto e in basso rispettivamente da VT e VB, e sui lati destro e sinistro rispettivamente da HR e HL.

VT è la più alta coordinata Y contenente il byte della figura. VB è la più bassa coordinata Y contenente il byte della figura. I valori appropriati per VT e VB si possono trovare nel blocco Y= (0–191) alla base dello schermo.

HR è l'offset d'indirizzo più a destra contenente il byte della figura. HL è l'offset d'indirizzo più a sinistra contenente il byte della figura. Si possono trovare i valori appropriati per HR e HL nel blocco HL–HR= (0–39) dell'area di testo.

Il valore che si introduce per N.FIGURA (SHNUM) indica in che punto della memoria si vuole immagazzinare la tavola delle figure, ed è il byte alto dell'indirizzo esadecimale di memoria in cui comincerà la figura. SHNUM dev'essere nell'arco che va da 64 ($4000) a 146 ($9200). Se lo SHNUM che sceglìete non lascia spazio sufficiente sotto il driver avrete istruzione di impostare un valore più basso.

Poi si ha l'inserimento in memoria della figura con SCAN, la schermata sarà cancellata e la figura sarà ridisegnata con l'impiego della routine DRAW del DHR.DRIVER. Se volete salvare la figura su dischetto basta che le diate un nome: la figura sarà salvata e il file protetto.

Se state creando un'immagine in doppia Hi–Res, verrete invitati a darle un nome, dopo di che verrà salvata in due file separati sul dischetto. La parte dell'immagine proveniente dalla memoria principale sarà salvata in un file che ha in coda al nome "–PAGE1", e la parte che proviene dalla memoria ausiliaria si troverà in un file al cui nome è aggiunto "–PAGE1X". Entrambi i file verranno protetti immediatamente dopo essere stati salvati. Il programma farà automaticamente un controllo per assicurare che non introduciate un nome troppo lungo.

Come funziona

Esaminato il programma e compreso il suo funzionamento, dovreste avere una discreta idea del modo in cui si lavora con la doppia Hi–Res. Il programma impiega la grafica a tutto schermo e a schermo diviso, le conversioni di coordinate, la commutazione dei soft–switch (in gran quantità), i trasferimenti di memoria, e attiva e disattiva la doppia Hi–Res e la visualizzazione del testo a 80 colonne.

Il cuore dell'intero programma è contenuto in una semplice istruzione HPLOT XC,Y che provvede a fare tutte le operazioni di disegno. Il trucco sta però nel determinare dove esattamente fare lo HPLOT, controllando poi tutti i flag appropriati per determinare quali effetti ciò abbia avuto nella memoria. Ecco che cosa fanno le varie parti del programma.

La linea 140 carica in memoria il DHR.DRIVER (avrete bisogno delle routine del driver illustrate nei precedenti articoli), poi imposta HIMEM per proteggere il driver e richiama SETUP per inizializzare i puntatori di YTABLE.

Le linee 150–160 scrivono in memoria con POKE una breve routine in codice macchina. Questo codice viene utilizzato dal programma per determinare la configurazione di bit in qualsiasi byte dei 16.384 dello schermo della doppia Hi–Res.

Le linee 170–230 provvedono a procurare la predisposizione di schermo desiderata, o vuoto, con qualunque grafica ci sia in memoria, o caricando un'immagine da dischetto. Nel caricamento di un'immagine da dischetto prima viene caricata in PAGE1 l'immagine di PAGE1X, poi viene usato HGR per trasferirla in PAGE1X. Dopo di ciò viene caricata la parte dell'immagine che è in PAGE1.

Le linee 240–250 sono le stesse routine di conversione utilizzate in precedenza. Queste prima trovano in quale colonna siete (CX) e azionano il soft–switch di PAGE2 per scegliere la memoria principale o quella ausiliaria (a seconda che la colonna sia dispari o pari). Poi la linea 22 converte la vostra coordinata X di doppia Hi–Res (0–559) nell'appropriata coordinata

MSP-10
- 80 columns
- 160 cps draft
- 40 cps correspondence quality
- Fast line feed, high through-put
- Industry standard compatibility
- Full bit image graphics
- Push feed tractor standard <Simple paper loading>
- Exceptional value
- Full two-year warranty.

CITIZEN MSP-10

POWER READY PAPER OUT | ON LINE | LF | FF

MSP-15
- 136 columns
- 160 cps draft
- 40 cps correspondence quality
- Fast line feed, high through-put
- Industry standard compatibility
- Full bit image graphics
- Push feed tractor standard <Simple paper loading>
- Exceptional value
- Full two-year warranty.

CITIZEN MSP-15

POWER READY PAPER OUT | ON LINE | LF | FF

MSP-20
- 80 columns
- 200 cps draft
- 50 cps correspondence quality
- Fast line feed, high through-put
- Industry standard compatibility
- Full bit image graphics
- Push feed tractor standard <Simple paper loading>
- Proportional spacing
- 8K buffer standard
- Exceptional value
- Full two-year warranty.

CITIZEN MSP-20

POWER READY PAPER OUT | ON LINE | LF | FF

MSP-25
- 136 columns
- 200 cps draft
- 50 cps correspondence quality
- Fast line feed, high through-put
- Industry standard compatibility
- Full bit image graphics
- Push feed tractor standard <Simple paper loading>
- Proportional spacing
- 8K buffer standard
- Exceptional value
- Full two-year warranty.

CITIZEN MSP-25

POWER READY PAPER OUT | ON LINE | LF | FF

NUOVISSIME DALLA CITIZEN
ECCO LE VOSTRE PROSSIME STAMPANTI A MATRICE

Progettate con la stessa cura e precisione con cui per oltre 50 anni sono stati costruiti milioni di orologi CITIZEN.
Sia la MSP-20 (80 colonne) che la MSP-25 (136 colonne) stampano alla incredibile velocità di 200 cps in DRAFT MODE e 50 cps in NLQ MODE mentre la MSP-10 (80 colonne) e la MSP-15 (136 colonne) stampano normalmente a 160 cps (40 cps in NLQ).
Inoltre tutte le stampanti CITIZEN sono IBM e EPSON compatibili, usano tutte il sistema di avanzamento della carta a spinta, stampa proporzionale per produrre documenti così nitidi da farvi dubitare che siano stati eseguiti con una stampante a matrice.
L'estetica molto curata conferisce alle stampanti CITIZEN una linea moderna ed essenziale che si adatta perfettamente in ogni ambiente.
...e tutte sono coperte da 2 ANNI DI GARANZIA!!!

COMPUTER GRAPHICS DIVISION
MILANO: Via L. da Vinci, 43 - 20090 Trezzano S/N
Tel. 02/4455741/2/3/4/5 - Tlx: TELINT I 312827
ROMA: Via Salaria, 1319 - 00138 Roma
Tel. 06/6917058-6919312 - Tlx: TINTRO I 614381

Listato 1

```
10  REM     *********************
20  REM     *    TAVOLOZZA      *
30  REM     * DI ROBERT DEVINE  *
40  REM     * COPYRIGHT (C) 1985 *
50  REM     *  BY APPLICANDO &  *
60  REM     *  MICROSPARC, INC  *
70  REM     *********************
140  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD DHR.DRIVER": HIMEM: 37507: CALL 3
     7999: REM  CARICA DRIVER/PROTEGGE/PREDISPONE YTABLE
150  FOR X = 768 TO 776: READ Y: POKE X,Y: NEXT : REM  CARIC
     A IN MEMORIA LA ROUTINE RECUPERO BIT
160  DATA   162,0,134,252,70,251,38,252,96
170  TEXT : HOME : VTAB 22: PRINT "* (C) 1985 BY APPLICANDO
     & MICROSPARC *": VTAB 5: PRINT "LAVORI CON SCHERMO PULI
     TO (P)": PRINT "O CON IMMAGINE ESISTENTE (E) ?";: GET A
     $
180  PRINT : PRINT : IF A$ = "P" THEN  HGR : CALL 37928: GOT
     O 260: REM  PULISCE SCHERMO DHR
190  PRINT "L'IMMAGINE E' IN MEMORIA S/N ?";: GET A$: PRINT
     : IF A$ = "S" THEN 260
200  HOME : PRINT  CHR$ (4)"CATALOG": PRINT : INPUT "NOME DE
     LLA FIGURA ?";A$: ONERR  GOTO 870: REM   SE IL FILE NON
      ESISTE DISATTIVA DHR E SEGNALA L3ERRORE
210  PRINT  CHR$ (4)"PR#3": CALL 37953: POKE 49235,0: HOME :
      CALL 37916: REM    INIZIALIZZA DHR/GRAFICA E TESTO/PUL
     ISCE FINESTRA TESTO
220  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD"A$"-PAGE1X": POKE 49236,0: POKE 4
     9152,0: POKE 37948,56: CALL 37928: REM   CARICA LA FIGU
     RA IN MEMORIA AUSILIARIA
230  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD"A$"-PAGE1": GOTO 270: REM   CARIC
     A LA FIGURA IN MEMORIA PRINCIPALE
240  POKE 49236,0:CX =  INT (X / 7): IF CX / 2 =  INT (CX /
     2) THEN  POKE 49237,0
250  XC =  INT (CX / 2) + X / 7 - CX:XC =  INT (XC * 7 + .5)
     : RETURN : REM   CONVERTE X (0-559) IN XC (0-279)
260  PRINT  CHR$ (4)"PR#3": CALL 37953: REM   ATTIVA LA SCHE
     DA 80 COL/INIZIALIZZA DHR
270  P = 3:CB = 1:F = 1:X = 0:Y = 0: POKE 230,32: GOSUB 240:
      HCOLOR= P:XO = X:YO = Y: GOTO 470: REM   INIZIALIZZA M
     ODO PLOT/COLORE BIT/VELOCITA'=LENTA
280  VTAB 15: GET A$: PRINT : IF A$ = "V" THEN L = 1: GOTO 5
     10: REM    INTRODUCE MODO 'VISITA'
290  IF A$ =  CHR$ (11) THEN Y = Y - F: GOTO 410: REM  SPOST
     A IN SU
300  IF A$ =  CHR$ (10) THEN Y = Y + F: GOTO 410: REM  SPOST
     A IN GIU'
310  IF A$ =  CHR$ (8) THEN X = X - F: ON (F = 4) GOTO 410:C
     B = CB - 1: GOTO 410: REM   SPOSTA A SINISTRA
320  IF A$ =  CHR$ (32) THEN X = X + F: ON (F = 4) GOTO 410:
     CB = CB + 1: GOTO 410: REM   SPOSTA A DESTRA
330  IF A$ = "F" THEN F = 4: GOTO 510: REM  CAMBIA IN VELOCE
340  IF A$ = "S" THEN F = 1: GOTO 510: REM   CAMBIA IN LENTO
350  IF A$ = "G" THEN  POKE 49234,0: GOTO 280: REM  GRAFICA
     TUTTO SCHERMO
360  IF A$ = "T" THEN  POKE 49235,0: GOTO 280: REM  RIPRISTI
     NA FINESTRA TESTO
370  IF A$ = "N" THEN P = 0:L = 0: GOTO 450: REM   INTRODUCE
      MODO NOPLOT
380  IF A$ = "P" THEN P = 3:L = 0: GOTO 450: REM   INTRODUCE
      MODO PLOT
390  IF A$ =  CHR$ (19) THEN  HOME : PRINT  CHR$ (12); CHR$
     (21): CALL 37966: GOTO 670: REM   SALVA LA FIGURA
400  GOTO 280: REM   COMANDO ERRATO
410  IF X < 0 THEN X = 0: GOTO 280
420  IF X > 559 THEN X = 559: GOTO 280
430  IF Y < 0 THEN Y = 0: GOTO 280
440  IF Y > 191 THEN Y = 191: GOTO 280
450  GOSUB 240: ON L GOTO 470: HCOLOR= P: IF P = 3 THEN  HPL
     OT XC,Y:XO = X:YO = Y: GOTO 470
460  X1 = X:Y1 = Y:X = XO:Y = YO: GOSUB 240: HPLOT XC,Y:X =
     X1:Y = Y1: GOSUB 240: HCOLOR= 3: HPLOT XC,Y:XO = X:YO =
      Y: REM   MODO NOPLOT
470  POKE 6,Y: CALL 37988:B =  PEEK (38) +  PEEK (39) * 256
     +  INT (XC / 7):V =  PEEK (B)
480  VTAB 21: PRINT "COLONNA="CX" ";: POKE 1403,12: IF CX /
     2 =  INT (CX / 2) THEN  PRINT "PAGINA=1X";: GOTO 500
490  PRINT "PAGINA=1 ";
500  POKE 1403,24: PRINT "HPLOT 'X'="XC" ";: POKE 1403,40:
     PRINT "X="X" ";: POKE 1403,48: PRINT "Y="Y" ";: POKE
     1403,60: PRINT "INDIRIZZO="B" "
510  VTAB 22: IF L = 1 THEN  PRINT "MODO-VISITA";: GOTO 540
520  IF P = 3 THEN  PRINT "MODO-PLOT    ";: GOTO 540
530  PRINT "MODO-NOPLOT  ";
540  POKE 1403,40: IF F = 1 THEN  PRINT "VELOCITA'=LENTA ":
     GOTO 560
550  PRINT "VELOCITA'=VELOCE"
560  VTAB 23: PRINT "VALORE BYTE="V"  ";: POKE 1403,16: PRIN
     T "BITS=";: REM   STAMPA VALORE DEL BYTE
570  POKE 251,V:B$ = ""
580  FOR M = 1 TO 8: CALL 768: IF  PEEK (252) = 1 THEN B$ =
     B$ + "1": GOTO 600
590  B$ = B$ + "0"
600  NEXT : FOR M = 1 TO 8
610  IF M = XC - (7 * ( INT (XC / 7))) + 1 THEN  INVERSE : R
     EM   INVERTE IL BIT CORRENTEA
620  PRINT  MID$ (B$,M,1);: NORMAL : PRINT " ";: NEXT : PRIN
     T " ";
630  POKE 1403,40: PRINT "HL-HR=" INT (XC / 7)" ";: POKE 140
     3,52: PRINT "BLOCCO COLORE=" INT (X / 4)"  ";
640  POKE 1403,70: IF CB = 5 THEN CB = 1
650  IF CB = 0 THEN CB = 4
660  PRINT "N.BIT";CB: GOTO 280
670  HOME : VTAB 6: PRINT "VUOI SALVARE LA FIGURA (S/N) ?";:
      GET A$: PRINT : IF A$ = "N" THEN 970
680  VTAB 10: PRINT "TAVOLA FIGURE (T) o FIGURA (F) ?";: GET
      A$: PRINT : IF A$ <  > "T" AND A$ <  > "F" THEN 680
690  IF A$ = "F" THEN 880
700  HOME : INPUT "INTRODUCI VT (0 -39) ";VT: PRINT
710  INPUT "INTRODUCI VB (VT-39) ";VB: PRINT
720  INPUT "INTRODUCI HR (HL-39) ";HR: PRINT
730  INPUT "INTRODUCI HL (0 -39) ";HL: PRINT : PRINT
740  INPUT "NUMERO DELLA FIGURA (64-146) ?";SHNUM: PRINT
750  IF ((VB - VT + 1) * (HR - HL + 1)) * 2 + SHNUM * 256 >
     37506 THEN  PRINT : FLASH : PRINT "LA TAVOLA DELLE FIGU
     RE E' TROPPO GRANDE": NORMAL : PRINT : HTAB 6: PRINT "S
     CEGLI UN NUMERO PIU' BASSO": PRINT : GOTO 740
760  PRINT "I PARAMETRI SONO GIUSTI ? (S/N)";: GET A$: PRINT
      : IF A$ <  > "S" THEN 700
770  HIMEM: SHNUM * 256: REM   REIMPOSTA HIMEM A PROTEGGERE
     LA FIGURA
780  POKE 251,SHNUM: POKE 252,VT: POKE 253,VB: POKE 254,HR:
     POKE 255,HL
790  PRINT  CHR$ (4)"PR#3": CALL 37953: POKE 49153,0: CALL 3
     7850: REM   CREA TAVOLA DELLE FIGURE
800  HGR : POKE 49152,0: CALL 37928: POKE 251,SHNUM: POKE 49
     153,0: CALL 37780: POKE 49236,0: REM   PULISCE SCHERMO
     E DISEGNA LA FIGURA DELLA TAVOLA
810  HOME : VTAB 21: PRINT "ECCO LA FIGURA NELLA TAVOLA.": P
     RINT "VUOI SALVARLA(S/N) ?";: GET A$: PRINT
820  IF A$ = "N" THEN 865
830  HOME : VTAB 22: INPUT "QUAL E' IL NOME ?";A$
840  HOME : VTAB 22: PRINT "STO SALVANDO LA FIGURA SUL DISCH
     ETTO"
850  PRINT  CHR$ (4)"BSAVE "A$",A"SHNUM * 256",L"((VB - VT +
      1) * (HR - HL + 1)) * 2
860  PRINT  CHR$ (4)"LOCK"A$
865  PRINT  CHR$ (12); CHR$ (21): CALL 37966: GOTO 970
870  PRINT  CHR$ (12); CHR$ (21): CALL 37966: INVERSE : PRIN
     T "IL  FILE  NON  ESISTE": NORMAL : PRINT "PREMI UN T
     ASTO PER CONTINUARE": GET K$: PRINT : GOTO 170
880  PRINT : PRINT : INPUT "BATTI IL NOME DELLA FIGURA: ";A$
     : ONERR  GOTO 980
890  IF  LEN (A$) > 23 THEN  PRINT : FLASH : PRINT "IL NOME
     E' TROPPO LUNGO": NORMAL : GOTO 880
900  PRINT : HTAB 9: PRINT "STO SALVANDO LA FIGURA": PRINT :
      HTAB 9: PRINT "DALLA MEMORIA PRINCIPALE"
910  F$ = A$ + "-PAGE1": PRINT  CHR$ (4)"BSAVE"F$",A$2000,L$
     2000"
920  PRINT  CHR$ (4)"LOCK"F$
930  CALL 37953: POKE 49236,0: POKE 49152,0: POKE 37948,24:
     CALL 37928: CALL 37966: REM   TRASFERISCE PAGE1X A PAGE
     1
940  CALL  - 936: VTAB 10: HTAB 9: PRINT "STO SALVANDO LA FI
     GURA": PRINT : HTAB 9: PRINT "DALLA MEMORIA AUSILIARIA"
950  F$ = A$ + "-PAGE1X": PRINT  CHR$ (4)"BSAVE"F$",A$2000,L
     $2000"
960  PRINT  CHR$ (4)"LOCK"F$
970  PRINT : PRINT  CHR$ (4)"CATALOG": END
980  PRINT : PRINT "ERRORE I/O DISCHETTO-RITENTA": GOTO 880:
      REM   NON PUOI SALVARE IL FILE CON LO STESSO NOME SE Q
     UESTO E' PROTETTO -  CAMBIA IL NOME
```

X di HPLOT (0–279) che vi occorre.

La linea 260 attiva la scheda espansa a 80 colonne e inizializza la doppia Hi–Res.

La linea 270 imposta i modi di avvio del programma.

La linea 280 utilizza l'istruzione GET per ricevere il vostro input.

Le linee 280–400 prendono il vostro input, impostano i flag opportuni e azionano gli interruttori appropriati per attuare i vari comandi. Notate che le linee 160–170 impiegano i POKE della Hi–Res normale per commutare fra il modo di grafica a tutto schermo e quello misto testo/grafica. La linea 195 disattiva la scheda a 80 colonne e la doppia Hi–Res, in preparazione per la parte del programma che salva l'immagine.

Le linee 410–440 fanno un test per impedire che il cursore esca dallo schermo, il che avrebbe come risultato un errore nel programma e il suo conseguente blocco.

Le linee 450–460 gestiscono il disegno vero e proprio. Se si è in VISITA, il comando HPLOT viene scavalcato di modo che non c'è alcun effetto sullo schermo. Se si è in fase di tracciamento (PLOT) il bit corrente viene messo a 1. Per NOPLOT viene compiuto qualche passo in più, in quanto dovete tornare all'ultimo punto e cancellarlo prima di spostarvi avanti a indicare la corrente locazione del marcatore.

La linea 470 utilizza la routine YADDR per trovare l'indirizzo del vostro byte e immagazzina l'indirizzo in B, mentre il valore del byte va in V.

Le linee 480–560 cominciano a stampare i vari valori d'informazione in basso sullo schermo. Dovreste notare l'uso di istruzioni POKE 1403 (come richiede la scheda a 80 colonne) in luogo di HTAB o POKE 36.

Le linee 570–590 determinano la configurazione di bit del presente byte. Prima viene messo nella locazione di memoria 251 il valore di byte V. Poi viene richiamata otto volte con CALL la routine di recupero del bit. Ogni volta un bit viene preso dalla locazione 251 e messo nella locazione 252, dove viene testato e costruito, bit per bit, nella stringa B$.

Le linee 600–620 stampano l'opportuna configurazione di bit "0 1 2 3 4 5 6 7" (il rovescio dell'ordine normale) e mostrano, in Inverse, il bit sul quale ci si trova al momento.

Le linee 630–660 stampano il resto delle informazioni di schermo e poi saltano indietro alla linea 90, dove viene ottenuto il successivo comando da tastiera.

La linea 670 è l'inizio delle routine di salvataggio della figura o dell'immagine. Se non volete salvare il lavoro fatto l'esecuzione salta alla linea 970 dove il programma finisce.

Le linee 670–770 invitano a introdurre i valori appropriati per VT, VB, HR, HL e SHNUM. Vengono mostrate le estensioni legali per ciascun valore. Prima di procedere viene fatto un controllo per accertare che, in base alle dimensioni della figura e dello SHNUM scelto, ci sia spazio sotto il driver per la tavola delle figure. Se non lasciate spazio a sufficienza verrete invitati a introdurre per SHNUM un valore più basso.

La linea 790 gestisce la creazione della tavola delle figure. Notate che sono state attivate la scheda, la doppia Hi–Res e 80STORE e che è stato usato SCAN per creare la tavola.

La linea 800 cancella la figura dallo schermo utilizzando la routine HGR, poi ridisegna la figura utilizzando DRAW e le informazioni contenute nella tavola delle figure che si trova adesso in memoria. È stato disattivato 80STORE prima di impiegare la routine HGR del DHR.DRIVER. Questo

Listato 2

```
*9283.95FF

9283- A9 51 20 92 92
9288- A9 26 4C 9F 92 A9 EA 20
9290- 9F 92 8D 63 93 8D 72 93
9298- 8D AB 93 8D BA 93 60 8D
92A0- 64 93 8D 73 93 8D AC 93
92A8- 8D BB 93 60 A5 FE C9 27
92B0- B0 04 E6 FE E6 FF 60 A5
92B8- FF F0 04 C6 FE C6 FF 60
92C0- A5 FC F0 04 C6 FC C6 FD
92C8- 60 A5 FD C9 BF B0 04 E6
92D0- FC E6 FD 60 A5 FC 38 E5
92D8- E3 30 09 85 FC A5 FD 38
92E0- E5 E3 85 FD 60 A5 FD 18
92E8- 65 E3 C9 C0 B0 09 85 FD
92F0- A5 FC 18 65 E3 85 FC 60
92F8- A9 00 8D 01 C0 85 FA A5
9300- FD 85 06 20 64 94 A4 FF
9308- 8D 55 C0 20 2B 93 8D 54
9310- C0 20 2B 93 C8 C4 FE 90
9318- EF F0 ED C6 06 A5 06 C9
9320- FF F0 04 C5 FC B0 DC 20
9328- DA 93 60 A2 00 A1 FA C9
9330- 7F F0 10 C9 01 90 0C 86
9338- F9 4A 26 F9 E8 E0 07 90
9340- F8 A5 F9 91 26 E6 FA D0
9348- 02 E6 FB 60 A9 00 8D 01
9350- C0 85 FA A5 FC 85 06 20
9358- 64 94 A4 FE A2 00 A1 FA
9360- 8D 54 C0 51 26 91 26 E6
9368- FA D0 02 E6 FB A1 FA 8D
9370- 55 C0 51 26 91 26 E6 FA
9378- D0 02 E6 FB 88 C0 FF F0
9380- 04 C4 FF B0 D9 E6 06 A5
9388- 06 C9 FF F0 06 C5 FD 90
9390- C6 F0 C4 60 A9 00 8D 01
9398- C0 85 FA A5 FD 85 06 20
93A0- 64 94 A4 FE A2 00 A1 FA
93A8- 8D 54 C0 51 26 91 26 E6
93B0- FA D0 02 E6 FB A1 FA 8D
93B8- 55 C0 51 26 91 26 E6 FA
93C0- D0 02 E6 FB 88 C0 FF F0
93C8- 04 C4 FF B0 D9 C6 06 A5
93D0- 06 C9 FF F0 04 C5 FC B0
93D8- C6 60 A9 00 8D 01 C0 85
93E0- FA A5 FD 85 06 20 64 94
93E8- A4 FE A2 00 8D 54 C0 B1
93F0- 26 81 FA E6 FA D0 02 E6
93F8- FB 8D 55 C0 B1 26 81 FA
9400- E6 FA D0 02 E6 FB 88 C0
9408- FF F0 04 C4 FF B0 DD C6
9410- 06 A5 06 C9 FF F0 04 C5
9418- FC B0 CA 60 A9 04 85 3D
9420- 85 43 A9 07 85 3F D0 0A
9428- A9 20 85 3D 85 43 A9 3F
9430- 85 3F A9 00 85 3C 85 42
9438- A9 FF 85 3E 38 20 11 C3
9440- 60 8D 5E C0 8D 0D C0 8D
9448- 50 C0 8D 57 C0 60 8D 5F
9450- C0 8D 0C C0 8D 51 C0 8D
9458- 56 C0 8D 00 C0 8D 54 C0
9460- 20 58 FC 60 A4 06 B1 CE
9468- 85 26 B1 EE 85 27 60 A9
9470- 80 85 CE A9 94 85 CF A9
9478- 40 85 EE A9 95 85 EF 60
9480- 00 00 00 00 00 00 00 00
9488- 80 80 80 80 80 80 80 80
9490- 00 00 00 00 00 00 00 00
9498- 80 80 80 80 80 80 80 80
94A0- 00 00 00 00 00 00 00 00
94A8- 80 80 80 80 80 80 80 80
94B0- 00 00 00 00 00 00 00 00
94B8- 80 80 80 80 80 80 80 80
94C0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94C8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94D0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94D8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94E0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94E8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94F0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94F8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
9500- 50 50 50 50 50 50 50 50
9508- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9510- 50 50 50 50 50 50 50 50
9518- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9520- 50 50 50 50 50 50 50 50
9528- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9530- 50 50 50 50 50 50 50 50
9538- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9540- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9548- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9550- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9558- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9560- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
9568- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
9570- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
9578- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
9580- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9588- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9590- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9598- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95A0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95A8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95B0- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95B8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95C0- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
95C8- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
95D0- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95D8- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95E0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95E8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95F0- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95F8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
```

perché la routine HGR (che è in realtà un trasferimento di memoria) non funzionerà con 80 STORE ATTIVATO. Dopo aver fatto il trasferimento (che cancella PAGE1X) riattivate 80STORE in modo che la routine DRAW funzioni.

Nota particolare: a questo punto merita un'occhiata l'ultima istruzione di linea 800, POKE 49236,0. Una volta che l'intero programma è in memoria, gira a dovere e lo avete messo al sicuro salvandolo su dischetto, provate a fare questo esperimento. Togliete il POKE 49236,0 dalla linea 800, poi fate girare il programma. Disegnate prima una figura piccola, e quindi inserite <CTRL>S, per utilizzare le routine di salvataggio, e i parametri della figura. Quando vi viene chiesto se volete salvare la figura rispondete "NO". Dovreste vedere adesso la schermata che si altera un po'; poi tutto rimarrà in sospeso. Adesso premete <CTRL><RESET> per recuperare il controllo e listare con LIST il programma. Come presto vedrete il programma è stato distrutto! L'ovvio interrogativo è: perché?

Noterete che quando avete risposto di no l'esecuzione è saltata a linea 800, dove la scheda a 80 colonne e la doppia Hi–Res sono state disattivate; poi siete andati alla linea 970 che si è limitata a fare il catalogo del dischetto. Non sembra che ci sia niente di dannoso in alcuna di queste istruzioni. Il metodo utilizzato per disattivare la scheda è lo stesso che è stato usato nella linea 390, che non ha causato problemi di sorta. Il fatto è che è stato il comando catalog a distruggere il programma.

Adesso tornate alla linea 800: noterete che l'istruzione immediatamente davanti al POKE 49236,0 (che è stato rimosso) era un CALL alla routine DRAW, che è stata eseguita a dovere e ha disegnato la figura. Poi, tornando alla routine DRAW (per il listato di questa routine vedete l'articolo pubblicato sul N. 20 di *Applicando* a pag. 75), constaterete che quando lasciate la routine il soft–switch di PAGE2 è impostato su PAGE1X. Quando si usa la scheda a 80 colonne questo soft—switch è usato per scegliere fra memoria principale e memoria ausiliaria. Tuttavia quando la scheda è OFF lo stesso soft–switch viene usato per scegliere fra HGR e HGR2, o fra la pagina 1 di TEXT e la pagina 2 di TEXT.

Quando avete disattivato la scheda e fatto il catalog del dischetto il display del catalogo vi è stato presentato sulla pagina 2 di TEXT a causa del modo in cui era impostato il soft–switch. Se consultate la pagina 26 dell' *Apple //e Reference Manual*, vedrete che la pagina 2 di TEXT risiede nell'area di memoria $800–$BFF, la stessa area di memoria occupata dal vostro programma. Il catalogo del dischetto è stato scritto in cima al vostro programma!

Tutto lo scopo di questo discorso è dimostrare l'importanza di lasciare il soft–switch di PAGE2 impostato nel modo giusto quando si esce dalla doppia Hi–Res.

Le linee 820–860 provvedono a salvare la figura su dischetto e a proteggere il file.

La linea 870 disattiva la scheda a 80 colonne e la doppia Hi–Res.

Le linee 880–920 salvano l'immagine Hi–Res esistente nella memoria principale (PAGE1 – colonne dispari) e proteggono il file.

La linea 930 trasferisce nella memoria principale la porzione d'immagine esistente nella memoria ausiliaria. Prima viene inizializzata la doppia Hi—Res, il soft–switch di PAGE2 è impostato sulla memoria principale e 80STORE è disattivato. Poi la routine HGR viene modificata con l'aggiunta dell'istruzione CLC (Clear Carry, pulire il carry), a indicare che volete spostarvi da PAGE 1X a PAGE1, e il trasferimento viene concretamente effettuato. Infine la doppia Hi–Res viene nuovamente eliminata. La parte d'immagine esistente nella memoria ausiliaria (PAGE1X – colonne pari) risiede adesso nella memoria principale.

Le linee 940–970 salvano su dischetto la seconda metà dell'immagine, proteggono il file, fanno il catalogo del dischetto e mettono fine al programma.

La linea 980 protegge il programma dal pericolo di bloccarsi nel caso di un errore di dischetto durante un SAVE. Gli errori di dischetto possono essere causati da molte cose, la più comune delle quali è cercare di rifare il SAVE di un'immagine che si trova in un file protetto del dischetto. Se questo accade basta che usiate un nome di file differente.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Per chi comincia

Nuovi lettori, siate i benvenuti. Queste pagine sono per voi, e le ripeteremo a ogni numero per facilitare il primo incontro con *Applicando* e con il mondo di Apple. Ovviamente queste righe non intendono sostituire i manuali, dei quali consigliamo caldamente la lettura, ma possono bastare per chi intende soltanto utilizzare i programmi che pubblichiamo, copiarli, salvarli su dischetto e farli partire.

Cominciamo con qualche rapidissima premessa su Apple //. Quando accendete per la prima volta il vostro Apple con un dischetto già inserito nel drive e la tastiera posizionata sull'inglese (per chi possiede Apple //e e //c), dovreste veder comparire sullo schermo il segno "]", chiamato cursore, o prompt, in inglese. Mentre se avete la tastiera posizionata su italiano, vedrete é. La sua presenza significa che potete fare una di queste tre cose:

1) Fornire al computer comandi destinati al drive (per esempio CATALOG mostra il contenuto del dischetto, se si tratta di un dischetto in Basic).

2) Fornire comandi nella versione per Apple del linguaggio Basic (e cioè l'Applesoft Basic).

3) Battere sulla tastiera righe di programmi in Applesoft Basic.

Per copiare un programma da *Applicando* potrà essere necesario fare tutte e tre le cose.

Per battere un programma di applicando

Per prima cosa sarà opportuno leggere fino in fondo l'articolo che accompagna il programma. Può darsi che non capiate proprio tutto la prima volta: non preoccupatevene, in seguito diventerà facilissimo. Cercate soprattutto le eventuali istruzioni che spiegano se occorre fare qualcosa di particolare per battere il programma. In ogni caso assicuratevi di aver pronto un dischetto già inizializzato per poter salvare quel che avrete battuto. Per i dettagli su come inizializzare un dischetto vergine, guardate i manuali: chi proprio ai manuali fosse allergico, faccia così: a Apple spento inserisca il dischetto System Master nel drive 1, e accenda il computer: quando il drive avrà smesso di girare (lucina rossa di nuovo spenta), tolga il System Master dal drive e inserisca al suo posto un dischetto sicuramente vergine e sicuramente mai usato (attenzione: si possono ri–inizializzare anche dischetti già usati, ma il loro contenuto va irrimediabilmente perso); ora basta battere NEW, Return, e poi INIT HELLO, sempre seguito da Return.

Tutti i programmi in Basic consistono di una sequenza di righe di istruzioni. Tutte le righe sono numerate all'inizio, e possono contenere una o più istruzioni. Se le istruzioni sono più d'una, esse saranno separate da segni di due punti (:). Per esempio:

```
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
```

Per copiare da *Applicando* un programma, inserendolo nel vostro Apple, occorre assicurarsi che la memoria operativa del computer sia vuota battendo NEW Return (questa istruzione non cancella nulla di ciò che è registrato sui vostri dischetti: libera soltanto la memoria del computer dall'ultimo programma usato), ed è necessario poi battere i listati così come sono stampati, riga per riga, compresi i numeri di riga, battendo Return solo quando si arriva al numero di riga successivo. Quando sarà stata copiata anche l'ultima riga e l'ultimo Return (a fine riga), si potrà salvare il programma su dischetto (il dischetto che avete inizializzato, o un altro già inizializzato in precedenza su cui ci sia spazio libero a sufficienza). Per salvarlo basterà battere il comando SAVE, seguito dal nome che intendete dare al programma che avete trascritto. Questo è tutto, ma vediamo passo per passo un esempio.

```
10 REM CAMPANELLO
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
30 END
```

Listato 1

Per battere il semplice programma Campanello del listato 1 (produce solo un suono simile a quello di un campanello, null'altro), si seguirà questa sequenza:

1) Battete NEW Return per cancellare dalla memoria qualsiasi programma precedentemente usato. (Se state lavorando su un Apple //e o un //c assicuratevi che il tasto CAPS LOCK, il primo in basso a sinistra, quello che permette di ottenere tutte maiuscole, sia schiacciato).

2) Battete la linea 10 esattamente com'è stampata e premete il tasto Return solo alla fine dell'ultima parola (CAMPANELLO).

3) Battete allo stesso modo anche le linee 20 e 30.

4) Con un dischetto già inizializzato nel drive (nel drive 1, se ne avete due), battete SAVE CAMPANELLO Return, per registrare il vostro programma su dischetto.

5) Poiché il vostro programma è ancora nella memoria del computer, per farlo girare basterà battere RUN e premere il tasto Return. Se cancellate la memoria facendo girare un altro programma o spegnendo il computer, per usare nuovamente il programma occorrerà inserire il dischetto nel drive e battere RUN CAMPANELLO Return.

Alcuni suggerimenti

I suggerimenti che seguono possono rendere il lavoro di trascrizione un po' più facile:

1) Se commettete un errore di battitura in una riga e non avete ancora premuto il tasto Return, basterà tornare indietro con la freccetta sinistra, correggere l'errore, e tornare al punto in cui eravate con la freccetta destra, premendo Return come al solito solo a completamento dell'intera riga. Se invece vi accorgete dell'errore quando ormai avete premuto Return e siete passati a un'altra riga, completate tranquillamente la riga che state scrivendo, compreso il Return finale; poi ribattete la riga in cui avete commesso l'errore: ribattetela per intero, con numero di riga e tutto il resto, e la nuova versione prenderà automaticamente il posto della vecchia.

2) Siate particolarmente attenti a non commettere errori di trascrizione nelle righe in cui compare l'istruzione DATA. Nelle altre istruzioni un eventuale sbaglio è più facile da individuare, perché penserà eventualmente il computer a segnalarlo in seguito, nelle istruzioni DATA questo invece non avviene.

3) Salvate periodicamente il programma mentre procedete, per minimizzare i guai di una eventuale interruzione di corrente. Se non avete tempo per trascrivere tutto il progamma, trascrivete fin dove potete o volete (ma comunque completando fino al Return la riga che state battendo), poi salvatelo su dischetto come se aveste finito. Per riprendere a trascrivere sarà sufficiente inserire il dischetto nel drive, accendere il computer, e battere LOAD seguito dal nome che avete dato al programma, e da Return (battete CATALOG se non ricordate più con che nome avete salvato il programma). La luce rossa sul drive si accenderà, e il vostro programma verrà caricato nella memoria operativa del computer. A questo punto battete LIST, e vedrete scorrere sullo schermo tutta la parte del programma che avevate già battuto. Continuate adesso tranquillamente dal punto in cui avevate interrotto.

4) Prima di effettuare modifiche o aggiunte, trascrivete l'intero programma e fatelo girare per prova. Questo renderà più facile la ricerca di eventuali errori, isolando quelli commessi durante la battitura e la trascrizione. Non preoccupatevi per il numero di errori di trascrizione che farete: è normale. Il computer vi segnalerà, riga per

riga, dove avete sbagliato. Basterà a questo punto controllare la riga, individuare l'errore commesso e ribattere correttamente l'intera riga. A questo punto occorre salvare di nuovo il programma su dischetto.

5) Le lettere minuscole possono essere usate solo all'interno di comandi che includono REM o tra virgolette.

Programmi in linguaggio macchina

Il Basic e il Dos sono ottimi linguaggi, ideati apposta per rendere più facile la programmazione, ma l'Apple è in grado di ricevere comandi anche in un codice molto più vicino alla sua logica, chiamato linguaggio macchina. Il linguaggio macchina è un po' la lingua madre dell'Apple, un programma così composto sarà quindi compreso dal computer molto più velocemente di un programma scritto in Basic. Per creare programmi in questa lingua si usa spesso un programma chiamato Assembler. L'Assembler permette al programmatore di scrivere in un codice più facile del linguaggio macchina: l'assembly. In un secondo momento il programma stesso si tradurrà in linguaggio macchina. L'Apple infatti non conosce l'assembly.

Molti dei programmi che troverete su APPLICANDO saranno scritti in ambedue le versioni: assembly e linguaggio macchina; in questo modo potrete inserire le istruzioni direttamente in linguaggio macchina, senza dovervi procurare il programma Assembler. In questo caso le istruzioni dovranno essere inserite direttamente nel System Monitor (da non confondere col monitor video): per raggiungere il System Monitor è sufficiente battere CALL−151 e schiacciare il tasto Return. A questo punto sullo schermo comparirà un asterisco (*) che indica che è stato raggiunto il contatto con il System Monitor. Per inserire i listati scritti in linguaggio macchina occorrerà allora battere, per esempio, i seguenti comandi:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 4C 02 03 60
Return
```

In questa serie di istruzioni il '300' indica una locazione di memoria e i due punti dicono all'Apple di inserire i seguenti numeri (A2 e gli altri numeri in base 16) in quella locazione. I numeri sono in base 16 (esadecimale); non è necessario saper calcolare con questa base per trascrivere i programmi in linguaggio macchina, ma è importante sapere che in questo tipo di linguaggio i numeri sono dati sempre in esadecimale.

Facciamo un breve esempio di programma scritto in linguaggio macchina. Il seguente listato serve a indirizzare alcuni dati in una particolare locazione di memoria:

```
300.30B
0300−A2 05 20 DD FB CA F0 03
0308−4C 02 03 60
```

Listato 2

I numeri a sinistra delle lineette (attenzione: le lineette non vanno digitate, al loro posto occorre battere un "due punti") sono le locazioni di memoria, vale a dire gli indirizzi dello spazio di memoria in cui il dato dovrà essere conservato, e i numeri seguenti sono il contenuto, i dati da memorizzare nelle sette locazioni di memoria indicate. I due numeri separati da un punto presenti nella prima riga indicano gli indirizzi iniziali e finali della parte di memoria considerata. Questo programma è la traduzione del listato numero tre, scritto in assembly. Come si noterà le colonne a sinistra sono molto simili al listato numero due, contengono infatti le locazioni di memoria, mentre la parte a destra contiene istruzioni in assembly. Esistono diversi programmi assembler e diverse disposizioni dei listati, ma in tutti sono presenti queste due diverse colonne.

```
                 1 *RINGER PROGRAM
                 2      ORG  $300
                 3 BELL EQU  $FBDD
0300: A2 05      4      LDX  #$5
0302: 20 DD FB   5 LOOP JSR  BELL
0305: CA         6      DEX
0306: F0 03      7      BEQ  END
0308: 4C 02 03   8      JMP  LOOP
030B: 60         9 END  RTS
```

Listato 3

Per inserire i listati nella macchina è sufficiente eseguire le seguenti operazioni:

1) Digitare CALL−151 Return per entrare in contatto con il System Monitor, poi inserire la locazione di memoria, i due punti e il contenuto della memoria; nel caso del listato numero due ad esempio si digiterà:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 Return
308:4C 02 03 60 Return
```

Un programma in Assembler sarà invece così inserito:

```
300:A2 05 Return
302:20 DD FB Return
305:CA Return
306:F0 03 Return
308:4C 02 03 Return
30B:60 Return
```

State attenti a non inserire lo spazio tra i due punti e il primo numero seguente, mentre invece bisogna mettere lo spazio fra le coppie di numeri.

2) Una volta inserito l'intero listato, schiacciate CTRL−C Return per tornare al livello BASIC indicato dal segno ']'.

3) Al contrario dei programmi in BASIC che iniziano nella stessa locazione di memoria, e che possono essere salvati con un semplice SAVE, i programmi scritti in linguaggio macchina possono iniziare in diversi punti della memoria. Per salvare listati o dati in linguaggio macchina si dovrà indicare quindi la locazione alla quale ha inizio il programma da salvare e la lunghezza dello stesso (in decimale o in esadecimale). Per il programma usato prima come esempio, il comando sarà:

```
BSAVE RINGER, A$300, L$C
```

dove A$300 è la locazione di memoria di inizio programma e L$C è la lunghezza del programma (la lettera C corrisponde al numero decimale 12). All'inizio dei listati in linguaggio macchina pubblicati su *Applicando* troverete sempre l'indicazione della locazione di memoria di inizio e fine programma; esempio: 300.3EA mentre nel corso dell'articolo troverete i parametri per salvare il programma, esempio: BSAVE RINGER, A$300,L$C.

4) Per rivedere il listato che avete trascritto basterà battere 300.30B, e sullo schermo si riprodurrà tutto ciò che avete battuto. Per ottenere una copia sulla stampante, basterà battere PR # (£ se siete in tastiera italiana) seguito dal numero dello slot al quale avete collegato la stampante (normalmente il n. 1) Return e poi ancora 300.30B Return. Le correzioni si fanno ribattendo solo la riga contenente eventuali errori.

5) Per far girare il programma basterà allora digitare BRUN RINGER, senza l'indirizzo.

Quanto esposto sopra è valido sia per il DOS 3.3 (sistema operativo per la gestione del drive che veniva fornito prima dell'uscita del //c) sia per il ProDOS (sistema operativo fornito con il //c). Usando il ProDOS occorre però fare alcune precisazioni.

I comandi del tipo SAVE, LOAD, RUN, CATALOG, ecc. vengono accettati anche in forma minuscola.

Per formattare un disco non si potrà più usare il comando INIT HELLO, ma sarà necessario usare il disco UTILITIES di Sistema fornito con il computer. Durante questa operazione vi verrà chiesto se il nome del disco, assegnato automaticamente dal computer, va bene oppure se volete cambiarlo. Infatti tutti i dischi formattati in ProDOS (indicati come Volume) hanno un nome e vengono riconosciuti indicando questo nome dopo un comando diretto al drive. Per esempio se volete vedere il catalog di un disco chiamato BLANK, dovete battere CAT/BLANK.

Per non ripetere continuamente il nome del disco potete battere, prima dei comandi diretti al drive, PREFIX/nome disco seguito da RETURN. Da questo momento tutti i comandi al drive saranno diretti automaticamente al disco scelto.

Per vedere il catalog è sufficiente battere CAT.

Durante l'uso di alcuni programi scritti in ProDOS potreste trovarvi una richiesta del tipo "PATHNAME?"; non spaventatevi, il pathname è il nome del disco al quale vogliamo fare riferimento, scritto entro due barrette (/) e seguito dal nome del file che vogliamo salvare o caricare in memoria oppure trasferire da un disco a un altro.

Non è un Server

A meno di un mese di distanza dalla pubblicazione dell'articolo sugli Hard–disk per Macintosh, sembra incredibile che ci siano già utenti Macintosh che utilizzano i dischi fissi della Sunol.

Innanzitutto un importante distinguo: l'hard–disk Sunol può essere collegato in rete, e quindi condiviso da più utenti, ma allo stato attuale dei fatti è solo un Disk Server, non un File–Server; ciò vuol dire che non è possibile regolare e controllare il flusso di informazioni da e per il Mac. Se quindi si accede contemporaneamente allo stesso documento in più utenti, si determina una sovrapposizione di registrazioni o di modifiche che portano in crash tutto il sistema in rete. La Cesac, interpellata in merito, ha assicurato che sarà presto disponibile questo hard–disk per la rete con il suo File Server, e con il suo Spooling di stampa. Ma vediamo nel dettaglio quello che si può fare per ottimizzare al massimo il rendimento di tali macchine. Innanzitutto è conveniente montare sui volumi creati sul disco rigido il System che viene fornito insieme con il dischetto Sunol Master; tale elemento potrà essere in ogni caso aggiornato e personalizzato con l'installazione della LaserWriter Apple e con l'aggiunta di qualsiasi Font o Desk Accessory. Utilizzando il Finder (qualsiasi versione abbiate), sotto il menù Strumenti potete disporre del comando INIZIALIZZA; tale comando non deve essere utilizzato in nessun caso per reinizializzare un volume del disco rigido. Nel caso in cui sia richiesta la cancellazione o la reinizializzazione di un volume bisogna usare l'applicazione Sun*Install, presente sul Sunol Master, e operare come indicato nel manuale che accompagna la macchina. Inoltre bisogna fare attenzione quando si vuol copiare un intero volume su un altro; infatti per far ciò bisogna selezionare tutti i documenti presenti sul volume d'origine e trasportarli sul volume di destinazione: non bisogna eseguire mai le copie di interi volumi sovrapponendo le icone dei dischi! Tale comando, infatti, verrà interpretato da Macintosh come una copia settore per settore e non come copia documento per documento. L'esecuzione errata di queste due ultime operazioni, cioè l'uso del comando INIZIALIZZA e la copia per sovrapposizione di icone di volumi, porta inevitabilmente a un crash di sistema con conseguente perdita dei dati. Per ora non è assolutamente possibile condividere tra più utenti lo stesso volume; ciò è valido anche per volumi che contengano esclusivamente applicativi per Macintosh. Infatti molti programmi fanno largo uso dei cosiddetti file di appoggio che diverrebbero così condivisi, oppure si assegnano una risorsa che non sarebbe resa più disponibile ad altri. Alcuni di questi applicativi sono:

- Mac Write versione 4.5 che si crea i file Undo.File, Print.File, Scrap.File e New.file
- Mac Paint quando si generano Hard–copy del video che vengono chiamati Screen0, Screen1,...
- MS Word che si crea in fase di stampa i file MW0000, MW0001,....
- MS Multiplan
- MS File

Tuttavia, come già detto, questi problemi saranno by–passati con l'arrivo del nuovo software di gestione del Sunol in rete. Un altro inconveniente che può verificarsi, ma non imputabile questa volta a Sunol, è che, per un errato uso delle varie versioni di System e Finder, Macintosh possa perdere la configurazione delle porte seriali, necessaria per collegarsi ad Apple Talk; tale inconveniente produrrà all'atto dello startup un errore di sistema ID = 02. Per risolvere il problema sarà sufficiente riconfigurare le porte seriali, e per far ciò bisogna spegnere il Macintosh, inserire un dischetto con qualsiasi applicativo che abbia il System con l'opzione Scelta Stampanti, accedere a tale comando sotto il menù mela, e ripristinare l'esatta configurazione con le seguenti scelte: Apple Talk Collegata; Image Writer collegata sulla porta MODEM.

Anche se c'è il nastro

Per chi poi dispone dell'hard–disk completo di sistema di backup a nastro sembra che le cose si complichino di più, ma è solo un'impressione. Innanzitutto quando si opera il salvataggio o la ricarica da nastro è opportuno che lavori un solo Mac: ossia nessun altro utilizzatore deve essere attivo in rete. Per eseguire le operazioni descritte qui di seguito, bisogna usare l'applicativo Sun*Safe presente sul Sunol Master. Ponete in ON lo switch n.2 (che si trova sotto il logo SUNOL sulla mascherina frontale), inserite il nastro magnetico e attendete che l'operazione di "Tensionamento" sia completata. Procedete selezionando dal menu Sun*Safe l'opzione desiderata, tra quelle disponibili, come:

- INIZIALIZZAZIONE qualora il nastro sia nuovo o da cancellare. È bene fare attenzione quando si esegue questa operazione, in quanto provoca la cancellazione di qualsiasi dato registrato precedentemente sul nastro; quindi è opportuno verificare di utilizzare un nastro vergine o che non interessa più.
- SALVATAGGIO o RICARICA DA NASTRO, a seconda delle vostre specifiche esigenze.
- VERIFICA, che permette di accertarsi che il nastro sia esente da difetti fisici, e che l'operazione di salvataggio sia andata a buon fine.

Al termine di queste operazioni togliete il nastro, avendo cura di riporlo nella sua custodia di plastica antipolvere; uscite dall'applicativo Sun*Safe, espellete il dischetto Sunol Master e spegnete in questo ordine: Macintosh, hard–disk, stampante. Da questo momento potete riaccendere tutta la rete, che torna a essere disponibile agli utilizzatori.

Tuttavia, bisogna porre qualche cautela quando ci si trova a eseguire la prima configurazione dell' Hard–disk Sunol con unità di backup a nastro. Tale configurazione viene eseguita tramite le applicazioni Sun*Diag e Sun*Install; ma prima di far qualsiasi operazione bisogna accertarsi che lo switch n.2, precedentemente descritto, sia posto in OFF. Ciò eviterà ripetitive chiamate al nastro a ogni operazione. Terminata la configurazione, secondo le vostre personali esigenze, ricordatevi di riabilitare l'unità a nastro ponendo lo switch n.2 in ON; a questo punto spegnete o riaccendete l'hard–disk, oppure premete il tasto di RESET posto sul retro del disco rigido appena sopra l'interfaccia Apple–Talk (è forse preferibile quest'ultima tecnica). Una curiosità: l'applicazione Sun*Safe per Macintosh presenta al termine della inizializzazione di nuovi nastri un messaggio d'errore 8F, il cui significato (vedi manuale, Appendice B) è COMANDO NON ESEGUIBILE. Ebbene, non spaventatevi: ciò non pregiudica in alcun modo l'esatta esecuzione di inizializzazione del nastro, è solo un messaggio che compare dove non dovrebbe.

Alfonso Scoppetta

CHIMICA

Prosegue la presentazione dei programmi del progetto americano Seraphim. Per lo studio della chimica col computer, in questo numero un interessante programma su particelle e moli che illumina sul "formidabile" numero di Avogadro.

DOS 3.3
ProDOS
APPLE //e
APPLE //c

Particelle, moli e Avogadro

È difficile affrontare qualsiasi argomento di chimica senza aver ben chiaro il concetto di mole. Espressioni piuttosto frequenti come una mole d'acqua o una mole di elettroni, che ricorrono spesso nell'analisi quantitativa dei fenomeni chimici, altrimenti risulterebbero davvero poco chiare. Tuttavia gli studenti spesso non riescono a impadronirsi del significato profondo di questo concetto, pur utilizzandolo meccanicamente in semplici calcoli stechiometrici. Analogamente anche il formidabile numero di Avogadro subisce dagli studenti lo stesso trattamento.

Solo prendendo coscienza del numero di particelle contenute in una mole di qualsiasi sostanza ci si può rendere conto delle dimensioni infinitesime del mondo atomico e quindi comprendere la profonda differenza che esiste tra frasi lessicalmente simili, come per esempio peso di una molecola e peso molecolare.

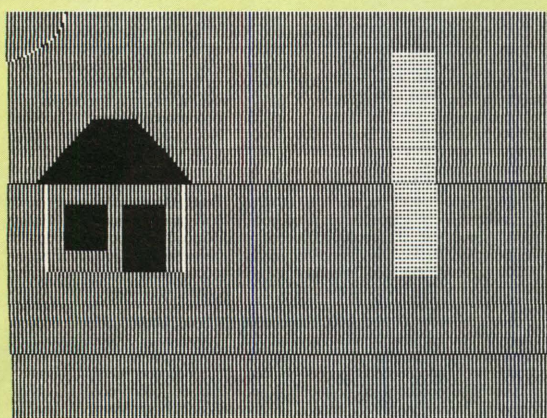
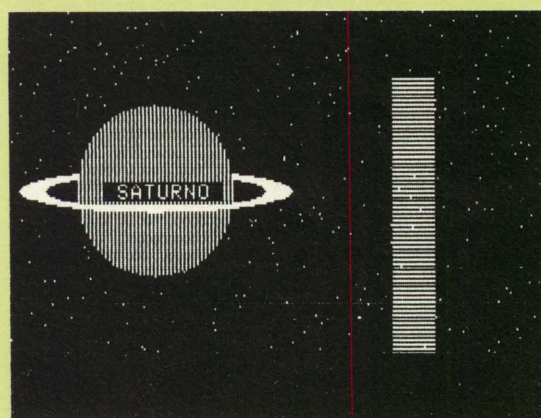
Lo sforzo dei professori di inculcare nelle menti degli studenti di chimica l'idea della grandezza del numero di Avogadro è quasi disperato. Con il computer, un po' di fantasia e il seguente programma l'impresa dovrebbe risultare meno ardua.

Il programma, che fa parte di un secondo pacchetto del progetto Seraphim, non richiede il vostro intervento: dovete limitarvi a osservare come il calcolatore simula la costruzione di una ipotetica pila di carta, costituita da un numero di fogli esattamente uguale al numero di particelle contenute in una mole.

Vedrete crescere la pila di carta fino a raggiungere le nuvole, uscire dall'atmosfera terrestre, oltrepassare la Luna, Marte, Saturno e arrivare fino a Plutone. A questo punto il programma vi informerà che occorrerebbero ben 6 milioni di questi ponti di carta dalla Terra a Plutone per ottenere un numero di fogli pari al numero di Avogadro.

Il listato

Sebbene il programma sia privo di commenti interni, la sua struttura semplice e lineare ne consente una facile lettura.

Inoltre la ripetitività delle routine che disegnano i vari quadri riducono notevolmente il tempo necessario alla sua comprensione.

<NUMERO FOGLI> <ALTEZZA APPR.>
1 0.007 CM
144200 10.299 M

<NUMERO FOGLI> <ALTEZZA APPR.>
1.81000512E+16 1.30592E+09 KM

Due momenti della crescita della pila di fogli: a sinistra la pila parte dal giadino di casa, a destra ha già raggiunto il pianeta Saturno.

Listato

```
1  TEXT : HOME
2  VTAB 6: PRINT  TAB( 12);"L A   M O L E"
3  VTAB 10: PRINT  TAB( 9);"BY:  KEVIN VANDERWATER"
4  VTAB 12: PRINT  TAB( 5);"DOWNERS GROVE SOUTH HIGH SCHOO
L"
5  VTAB 14: PRINT  TAB( 11);"SCIENCE DEPARTMENT"
6  VTAB 16: PRINT  TAB( 11);"COPYRIGHT (C) 1981"
7  FOR Y = 1 TO 1999: NEXT Y
9 D = 100
10  HOME : HGR : VTAB 21: PRINT  TAB( 12);" L A    M O L E
"
20  HCOLOR= 6
30  HPLOT 0,0
40  CALL 62454
50  HCOLOR= 1
60  FOR X = 80 TO 159
70  HPLOT 0,X TO 279,X
80  NEXT X
90  HCOLOR= 5
100  FOR X = 30 TO 0 STEP  - 1
110 Y =  SQR ( SIN (X / 30)) * 25
120  HPLOT  ABS (X - 30),0 TO  ABS (X - 30),Y
130  NEXT X
140  HCOLOR= 2
150  FOR X = 80 TO 120
160  HPLOT 20,X TO 90,X
170  NEXT X
180  HCOLOR= 4
190  FOR X = 50 TO 79
200  HPLOT 14 + (80 - X),X TO 16 + X,X
210  NEXT X
220  HCOLOR= 0
230  FOR X = 90 TO 120
240  HPLOT 60,X TO 80,X
250  NEXT X
260  FOR X = 90 TO 110
270  HPLOT 30,X TO 50,X
280  NEXT X
290  HOME : VTAB 21
300  SPEED= 50
310  PRINT "IN QUESTO PROGRAMMA METTERO' FOGLI DI   CARTA
L'UNO SULL'ALTRO FINO A CHE"
320  PRINT "LA PILA COSI' FORMATA CONTERRA'         1 MOLE
 DI FOGLI.";
330  SPEED= 255
340  FOR X = 1 TO 2000: NEXT X
350  HOME : VTAB 22
360  PRINT "ECCO CHE SI COMINCIA !!!"
370  FOR X = 1 TO 2000: NEXT X
380  HOME : VTAB 21
390  PRINT "<NUMERO  DI FOGLI>        <ALTEZZA APPR.>"
400  POKE 34,22
410 SHEETS = 1400
420 Z = 121
430  HCOLOR= 3
440  HPLOT 200,Z TO 220,Z
450  PRINT "         1                    0.007 CM"
460  FOR X = 1 TO 2000: NEXT X
470  HOME
480  PRINT "        350                   2.5 CM"
490  FOR X = 1 TO 2000: NEXT X
500 Z = Z - 2
510  FOR X = 1 TO 119 STEP 2
520  HPLOT 200 - (Z < 80),Z TO 220,Z
530 SHEETS = SHEETS + 350 * 8
540 Z = Z - 2
550 NUMBER = (SHEETS / 350) / 12
560 NUMBER = ( INT (NUMBER * 100)) / 100
570  HOME
580  PRINT  TAB( 5);SHEETS; TAB( 27);NUMBER * 0.3;" METRI"
590  FOR Y = 1 TO D: NEXT Y
600  IF Z = 79 THEN  HCOLOR= 7
610  NEXT X: FOR X = 1 TO 3000: NEXT X
620  TEXT : HOME : HGR
630  VTAB 21: PRINT  TAB( 9);"...ED E' SOLO L'INIZIO ..."
650  HCOLOR= 6
660  HPLOT 0,0
670  CALL 62454
680  HCOLOR= 5
690  FOR X = 30 TO 0 STEP  - 1
700 Y =  SQR ( SIN (X / 30)) * 25
710  HPLOT  ABS (X - 30),0 TO  ABS (X - 30),Y
720  NEXT X
730  HCOLOR= 7
740  FOR Z = 0 TO 1
750 Y = 3
760  FOR X = 40 + (Z * 50) TO 100 + (Z * 50)
770 C(1) =  - 1:C(2) =  - 1:C(3) =  - 1:C(4) =  - 1:C(5) =
 0:C(6) = 0:C(7) = 1:C(8) = 1:C(9) = 1:C(10) = 1
780 W =  INT ( RND (1) * 7 + 1)
790  IF X < Z * 50 + 70 THEN W = W + 3
800 Y = Y + C(W)
810  IF Y = 0 THEN 850
820  IF Y > 30 THEN Y = 30
830  HPLOT X,(120 - (Z * 80)) - Y TO X,(120 - (Z * 80)) +
Y
840  NEXT X
850  NEXT Z
860 SHEETS = 22176000
870  HOME : VTAB 21
880  PRINT "<NUMERO  DI FOGLI>        <ALTEZZA APPR.>"
890  POKE 34,22
900  FOR Z = 159 TO 1 STEP  - 2
910  HPLOT 199,Z TO 220,Z
920 SHEETS = SHEETS + 22176000 * 2.5
930 NUMBER = (SHEETS / 22176000)
940 NUMBER = ( INT (NUMBER * 100)) / 100
950  HOME
960  PRINT  TAB( 4);SHEETS; TAB( 27);NUMBER * 1.6;" KM"
970  FOR Y = 1 TO D: NEXT Y
980  NEXT Z
990  FOR X = 1 TO 3000: NEXT X
1000  TEXT : HOME : HGR
1010  VTAB 21: PRINT "ABBIAMO LASCIATO L'ATMOSFERA TERREST
RE.."
1020  VTAB 23: PRINT  TAB( 1);"..E ABBIAMO FATTO SOLO UNA
PICCOLISSIMA     FRAZIONE DEL NOSTRO COMPITO!!!";
1030  HCOLOR= 3
1040  FOR Z = 1 TO 300
1050 X =  RND (1) * 280
1060 Y =  RND (1) * 160
1070  HPLOT X,Y
1080  NEXT Z
1090  FOR Y =  - 28 TO 28
1100 X =  SQR (784.1 - Y ^ 2)
1110  HPLOT 77 - X,83 + Y TO 77 + X,83 + Y
1120  NEXT Y
1130  FOR X = 1 TO 8
1140  READ C(X)
1150  NEXT X
1160  DATA  0,1024,2048,3072,4096,5120,6144,7168
1170  FOR X = 0 TO 5
1180  FOR Y = 1 TO 8
1190  READ C
1200  POKE 15536 + X,0
1210  POKE 8496 + X + C(Y),C
1220  NEXT Y,X
1230  DATA  0,0,0,0,0,0,0,0
1240  DATA   2,2,2,2,2,2,62,0
1250  DATA   34,34,34,34,34,34,28,0
1260  DATA   34,34,38,42,50,34,34,0
1270  DATA   8,20,34,34,62,34,34,0
1280  DATA  0,0,0,0,0,0,0,0
1290  HOME : VTAB 21
1300  PRINT "<NUMERO  DI FOGLI>        <ALTEZZA APPR.>"
1310  POKE 34,22
1320 Z = 159
1330  FOR NUMBER = 200000 TO 279000 STEP 1000
1340  HPLOT 199,Z TO 220,Z
1350 SHEETS = NUMBER * 22176000
1360  HOME
1370  PRINT  TAB( 4);SHEETS; TAB( 27);NUMBER * 1.6;" KM"
1380  FOR Y = 1 TO D: NEXT Y
1390 Z = Z - 2
1400  NEXT NUMBER
1410  FOR X = 1 TO 3000: NEXT X
1420  TEXT : HOME : HGR
1430  VTAB 22: PRINT  TAB( 4);"ADDIO LUNA....SALVE MARTE!!
!": FOR I = 1 TO 500: NEXT
1450  HCOLOR= 3
```

```
1460  FOR Z = 1 TO 300
1470 X =  RND (1) * 280
1480 Y =  RND (1) * 160
1490  HPLOT X,Y
1500  NEXT Z
1510  HCOLOR= 5
1520  FOR Y =  - 32 TO 32
1530 X =  SQR (1024.1 - Y ^ 2)
1540  HPLOT 76 - X,83 + Y TO 77 + X,83 + Y
1550  NEXT Y
1560  FOR X = 0 TO 6
1570  FOR Y = 1 TO 8
1580  READ C
1590  POKE 15536 + X,0
1600  POKE 8496 + X + C(Y),C
1610  NEXT Y,X
1620  DATA  0,0,0,0,0,0,0,0
1630  DATA  34,54,42,42,34,34,34,0
1640  DATA  8,20,34,34,62,34,34,0
1650  DATA  30,34,34,30,10,18,34,0
1660  DATA  62,8,8,8,8,8,8,0
1665  DATA  62,2,2,62,2,2,62,0
1670  DATA  0,0,0,0,0,0,0,0
1680  HOME : VTAB 21
1690  PRINT "<NUMERO  DI FOGLI>      <ALTEZZA APPR.>"
1700  POKE 34,22
1710  HCOLOR= 3:Z = 159
1720  FOR NUMBER = 45000000 TO 52900000 STEP 100000
1730  HPLOT 199,Z TO 220,Z
1740 SHEETS = NUMBER * 22176000
1750  HOME
1760  PRINT  TAB( 4);SHEETS; TAB( 26);NUMBER * 1.6;" KM";
1770  FOR Y = 1 TO D: NEXT Y
1780 Z = Z - 2
1790  NEXT NUMBER
1800  FOR X = 1 TO 3000: NEXT X
1810  TEXT : HOME : HGR
1820  VTAB 21: PRINT  TAB( 8);"..CHI ARRIVA ORA? .....SATU
RNO!!!"
1830  VTAB 23: PRINT "         STIAMO PER ARRIVARE LA'!!!!
  SOLO UN SESSANTAMILIONESIMO FATTO!!"
1850  HCOLOR= 3
1860  FOR Z = 1 TO 300
1870 X =  RND (1) * 280
1880 Y =  RND (1) * 160
1890  HPLOT X,Y
1900  NEXT Z
1910  HCOLOR= 3
1920  FOR Y =  - 10 TO 6
1930 X =  SQR (100.1 - Y ^ 2) * 7
1940  HPLOT 76 - X,83 + Y TO 77 + X,83 + Y
1950  NEXT Y
1960  HCOLOR= 0
1970  FOR Y =  - 8 TO 8
1980 X =  SQR (64.1 - Y ^ 2) * 7
1990  HPLOT 76 - X,83 + Y TO 77 + X,83 + Y
2000  NEXT Y
2010  HCOLOR= 6
2020  FOR Y =  - 40 TO 40
2030 X =  SQR (1600.1 - Y ^ 2)
2040  HPLOT 76 - X,83 + Y TO 77 + X,83 + Y
2050  NEXT Y
2060  HCOLOR= 3
2070  FOR Y = 7 TO 10
2080 X =  SQR (100.1 - Y ^ 2) * 7
2090  HPLOT 76 - X,83 + Y TO 77 + X,83 + Y
2100  NEXT Y
2110  FOR X = 0 TO 8
2120  FOR Y = 1 TO 8
2130  READ C
2140  POKE 15535 + X,0
2150  POKE 8495 + X + C(Y),C
2160  NEXT Y,X
2170  DATA  0,0,0,0,0,0,0,0
2180  DATA  28,34,2,28,32,34,28,0
2190  DATA  8,20,34,34,62,34,34,0
2200  DATA  62,8,8,8,8,8,8,0
2210  DATA  34,34,34,34,34,34,28,0
2220  DATA  30,34,34,30,10,18,34,0
2230  DATA  34,34,38,42,50,34,34,0
2235  DATA 28,34,34,34,34,34,28,0
2240  DATA  0,0,0,0,0,0,0,0
2250  HOME : VTAB 21
2260  PRINT "<NUMERO  DI FOGLI>       <ALTEZZA APPR.>"
2270  POKE 34,22
2280  HCOLOR= 3:Z = 159
2290  FOR NUMBER = 753200000 TO 832200000 STEP 1000000
2300  HPLOT 199,Z TO 220,Z
2310 SHEETS = NUMBER * 22176000
2320  HOME
2330  PRINT  TAB( 4);SHEETS; TAB( 25);NUMBER * 1.6;" KM";
2340  FOR Y = 1 TO D: NEXT Y
2350 Z = Z - 2
2360  NEXT NUMBER
2370  FOR X = 1 TO 3000: NEXT X
2380  TEXT : HOME : HGR
2390  VTAB 21: PRINT  TAB( 9);"...ULTIMA FERMATA..PLUTONE
!!!"
2400  VTAB 23: PRINT "ABBIAMO FINO AD ORA 1.84 E+16 FOGLI"
;
2410  POKE 2039,173
2420  HCOLOR= 3
2430  FOR Z = 1 TO 300
2440 X =  RND (1) * 280
2450 Y =  RND (1) * 160
2460  HPLOT X,Y
2470  NEXT Z
2480  FOR Y =  - 35 TO 35
2490 X =  SQR (1225.1 - Y ^ 2)
2500  HPLOT 80 - X,83 + Y TO 81 + X,83 + Y
2510  NEXT Y
2520  FOR X = 0 TO 8
2530  FOR Y = 1 TO 8
2540  READ C
2550  POKE 15536 + X,0
2560  POKE 8495 + X + C(Y),C
2570  NEXT Y,X
2580  DATA  0,0,0,0,0,0,0,0
2590  DATA  30,34,34,30,2,2,2,0
2600  DATA  2,2,2,2,2,2,62,0
2610  DATA  34,34,34,34,34,34,28,0
2620  DATA  62,8,8,8,8,8,8,0
2630  DATA  28,34,34,34,34,34,28,0
2632  DATA  34,34,38,42,50,34,34,0
2635  DATA  62,2,2,62,2,2,62,0
2640  DATA  0,0,0,0,0,0,0,0
2650  HOME : VTAB 21
2660  PRINT "<NUMBERO DI FOGLI>        <ALTEZZA APPR.>"
2670  POKE 34,22
2680  HCOLOR= 3:Z = 159
2690  FOR NUMBER = 3177000000 TO 3577000000 STEP 10000000
2700  HPLOT 199,Z TO 220,Z
2710 SHEETS = NUMBER * 22176000
2720  HOME
2730  PRINT  TAB( 4);SHEETS; TAB( 26);NUMBERO * 1.6;" KM"
2740  FOR Y = 1 TO D: NEXT Y
2750 Z = Z - 2
2760  NEXT NUMBER
2770  FOR X = 1 TO 3000: NEXT X
2780  TEXT : HOME : HGR : HCOLOR= 3
2790  VTAB 21: PRINT "TERRA------(PONTE DI CARTA)-----PLUT
ONE"
2800  FOR Z = 1 TO 300
2810 X =  RND (1) * 280
2820 Y =  RND (1) * 160
2830  HPLOT X,Y
2840  NEXT Z
2850  FOR Y =  - 5 TO 5
2860 X =  SQR (25.1 - Y ^ 2)
2870  HPLOT 20 - X,80 + Y TO 20 + X,80 + Y
2880  HPLOT 260 - X,80 + Y TO 260 + X,80 + Y
2890  NEXT Y
2900  FOR X = 31 TO 249
2910  HPLOT X,77 TO X,83
2920  NEXT X
2930  POKE 34,22
2940  SPEED= 50
2950  PRINT : PRINT "ORA,PER AVERE UNA MOLE DI FOGLI DI CA
RTACI OCCORRONO 6 MILIONI  DI QUESTI PONTI"
2955  FOR I = 1 TO 2500: NEXT
2960  SPEED= 255
2970  POKE 2039,161
2980  END
2985  END
```

10–290 viene disegnato il primo quadro, la casetta con il prato, da dove inizia a crescere la pila di carta. Con un ciclo di FOR–NEXT nelle linee 420–610 Viene costruita la pila, un altro ciclo più interno provvede ad aggiornare continuamente l'altezza della pila e il numero dei fogli.
620–980 Secondo quadro. La pila ha di gran lunga superato il tetto della casa e si trova tra le nuvole, create da una generazione casuale alle linee 740–850, mentre naturalmente la pila continua a crescere con il solito procedimento.

Quando la pila di carta esce dall'atmosfera terrestre il programma si sviluppa in altri quattro quadri, uno per ogni corpo celeste incontrato dalla pila durante la sua crescita: Luna, Marte, Saturno e Plutone. Le variazioni da un quadro all'altro sono davvero minime e dipendono esclusivamente dalle caratteristiche del corpo, quindi di seguito verrà esaminata solo la prima di queste situazioni.
1040–1080 Disegnano il cielo stellato.
1090–1120 Disegnano la Luna.
1130–1280 Scrivono sul disegno la parola LUNA.

Giuseppe Innorta

L'importante è l'esperienza

Come ottenere il massimo dal computer in campo didattico e sperimentale? Innanzitutto andando a vedere le più avanzate esperienze realizzate nelle migliori università, che valgono più di ogni teoria.

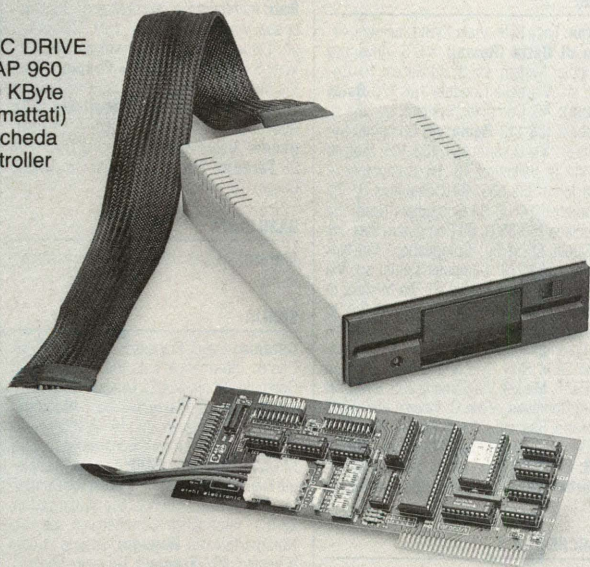
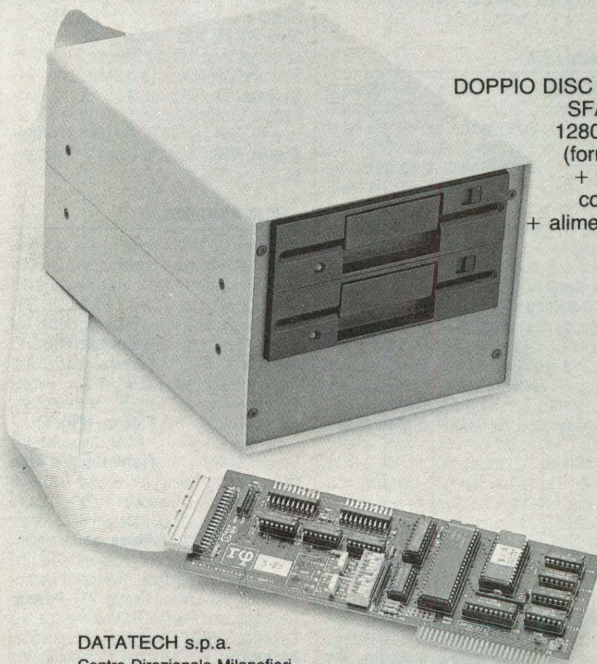
Partendo da questo assunto la Apple Computer spa, con la collaborazione dell'Università di Pisa, ha promosso e organizzato un incontro internazionale che sarà più di un congresso: le esperienze concrete ne saranno infatti protagoniste. ***Mind & Byte****, questo il nome dell'incontro, darà modo di vedere a quali eccezionali risultati nel campo della didattica e della ricerca possano portare la tecnologia avanzata del personal computer e la appassionata competenza degli esperti pedagogisti coniugate insieme. Lo slogan dell'incontro è: "un computer per pensare, un maestro per imparare".*

Il primo giorno, 5 dicembre, verranno presentate e discusse le attività dell'Apple University Consortium (AUC), associazione di ricerca di cui fanno parte, tra le altre, università prestigiose quali quelle di Boston, Stanford, Princeton, Cambridge, Lienz, Lund, Saragozza e, la prima ad aver aderito in Italia, Padova. Seguirà una tavola rotonda con esperti delle più importanti università italiane.

Il secondo giorno, 6 dicembre, saranno in primo piano le esperienze di ricerca sulla didattica e il calcolatore nella scuola secondaria e dell'obbligo, a partire dal caso delle primary schools del distretto di Houston, nelle quali l'uso del personal è avanzatissimo.

Tra i nomi dei relatori spiccano quelli di Jerry Keogh, Ove Petterson, Pat Sturdivant e, per l'Italia, Gianni Degli Antoni, Lionello Cantoni e Giorgio Olimpo. La relazione introduttiva sarà tenuta da Ivan Browde della divisione internazionale per l'educazione della Apple Computer.

A latere di Mind & Byte sarà possibile conoscere e provare i programmi dell'AUC: un privilegio, questo, che la Apple è lieta di offrire ai ricercatori italiani in questa eccezionale occasione.

I lavori di Mind & Byte si terranno giovedì 5 e venerdì 6 dicembre a Pisa nel Palazzo dei Congressi dell'Università, in via Matteotti 1.

Ecco un elenco dei computer shop presso i quali è possibile abbonarsi ad *Applicando*, acquistare una copia, cercare un numero arretrato...

VALLE D'AOSTA

Aosta: Informatique sas, Av. Conseil des Commis 14-**Quart (AO):** Informatique 2, Reg. America 31.

PIEMONTE

Alba (CN): Centro computer, Via Paruzza 2-**Alessandria:** Sistemi Bit, Via Ghilini 27-**Asti:** Gestione Dati srl, Via B. Buozzi 45-**Biella (VC):** Consul Computer srl, Via delle Rose 2. Informatica Biella sas, Piazza S.Paolo 1/B-**Borgomanero (NO):** All Computer, Corso Garibaldi 106-**Cuneo:** Thema Inform. Distribuita sas, Via Statuto 10-**Domodossola (NO):** Nuova Elettronica, Via Giovanni XXIII 68-**Novara:** D.R. srl, V.le XX Settembre 19. D.R. srl, Via Morera 3. SPA srl, Via A. Canobbio 16/A-**Pinerolo (TO):** Elaborazione Dati Pinerolo, Viale Montebello 6-**Torino:** A.B.Computer sas, Corso Grosseto 209. Bellucci Benedetto, Via Papacino 23. Cominfor Sistemi sas, Corso Telesio 4/B. Digitalsync snc, Corso Moncalieri 303. Dimensione Personal, Via Bertola 22/e. GE.NE.CA. srl, Via XX Settembre 51. Hobby Elettronica, Via Saluzzo 11/F-G-H. Omicron Computers snc, C.so Duca degli Abruzzi 14. Pinto G. Componenti elettr., Corso Principe Eugenio 15 bis. Softec Computer srl, Via Juvarra 24. Tecnosystem Computer Shop, Corso Francia 12. Tekno Computers srl, Via Madama Cristina 31/c.

LIGURIA

Genova: Computer Center, Via San Vincenzo 129 r. Sals Informatica spa, Via D'Annunzio 2 e V.le B. Partigiane 132 r-**Genova Sampierdarena:** Computer Center sas, Via Storace 4r-**Lavagna (GE):** Raffo Linea Ufficio, Corso Genova 100-**La Spezia:** Softline srl, Via Piave 19-**Rapallo (GE):** Raffo Linea Ufficio snc, Via della Libertà 130-**Sanremo (IM):** A.E.S., Via Martiri della Libertà 180-**Savona:** Briano snc, Corso Tardy e Benech 20 r-**Sestri Ponente (GE):** All Computer sas, Via C. Menotti 136 r.

LOMBARDIA

Almé (BG): Elcod, Viale Italia 45/A-**Assago (MI):** Basic Computers, Centro Commerciale Milanofiori-**Bergamo:** Il mondo dell'informatica, Via Pitentino 8. Studio 15 srl, Via Quarenghi 60. -**Brescia:** Alfa computer, Via Bassi 26. Brescia Computers srl, Via Malta 12. Il Computer srl, Via Solferino 5. Personal Data, Via Brozzoni 4-**Como:** Accaesse Informatica srl, Via Acquanera 46. D.S.I. srl, Via Dottesio 8. Irpe Informatica srl, Via Cadorna 1/a-**Cremona:** Archimede, Via Palestro 11/B-**Gallarate (VA):** Irpe Computer srl, Via Pegoraro 8-**Gavardo (BS):** Bit Shop, Via G. Quarena 120-**Lecco (CO):** Computers Lecco snc, Via Nino Bixio 18/B. Datamation, Viale Turati 40-**Lissone (MI):** Computerlandia, Via Martiri Libertà 72-**Mantova:** Antek Computer sas, Via Cavour 69-**Melegnano (MI):** L'Amico del Computer, Via Castellini 25-**Milano:** A.G.Informatica srl, Via G.Silva 49. All'Informatica Shop, Via Lazzaretto 2. All'Informatica srl, Via Vigevano 8. Communications Engineering, Piazza Firenze 4. Deltron srl, Viale Gran Sasso 50. Esprit, Via Bergamini 13. Happy System, Piazza Diaz 6. Il Tempio del Computer, Via Pattari 2. Indico scrl, Via Marco d'Agrate 1. Indico scrl, Via Pier Capponi 12. Information Technology, Via dei Bossi 7 ang. Via Broletto. La Bottega Informatica srl, Va Turati 6. Macan sas, Via Broletto 39. Microtech Sistemi, Viale Piave 7. Polisistemi, Via Derna 19. SH Computers srl, Viale Montenero 33. Small Business Computers, Via Vitruvio 38. Softec Computer, Viale E. Jenner 23-**Monza (MI):** ESI srl, Via Cavallotti 11. Nikom Electronics, Via Asiago 7-**Pavia:** M.A.S.H. Computer Systems, Via della Rocchetta 5. Senna Gianfranco snc, Via Calchi 5-**S.Antonio Mantovano (MN):** Antek Computer sas, Via Manzoni 49-**Trezzano sul Naviglio (MI):** Personal computer shop, Via L.da Vinci 36-**Varese:** IRPE srl, Via Carantani 1-**Villasanta (MI):** Computer Area show room, Via Carducci 2. Computer Area snc, Via Volta 27/a.

TRENTINO

Trento: SI.GE. sas, Via Piave 28

FRIULI-VENEZIA GIULIA

Gorizia: Elcom, C.so Italia 149-**Pordenone:** Electronic Center snc, Viale Libertà 79. Electronic Center, Viale Martelli 17-**Trieste:** Computermarket, Via Valdirivo 6-**Turriaco (GO):** Tecno Power Elettronica, Via Marconi 19-**Udine:** BIT Computers, Via Pozzuolo 107. PS Elettronica sas, Via Tavagnacco 89/91 C.C.

VENETO

Bassano del Grappa (VI): A-Tre snc, Piazza Firenze 23-**Conegliano (TV):** Computing Program, Via G. Piovesana 32-**Creazzo (VI):** Uomo Computer, Via Olmo 38-**Mestre (VE):** Pacinotti sas, Via Torino 92-**Mirano (VE):** Saving Elettronica, Via Gramsci 40-**Montebelluna (TV):** Uomo Computer, C.so Mazzini 53-**Montecchio Magg.(VI):** Effecomp (Esa), Piazza Carli 2-**Padova:** Capovilla & C. sas, Galleria Scrovegni 5. Computer Service srl, Via Beethoven 3. E.D.P. Sistemi srl, Via Borromeo 13-**Rovigo:** Computer Service sas, Via Cavallotti 12-**Treviso:** A5 Computers srl, Borgo Cavour 37/A-**Venezia:** Personal Computer, Cannaregio 5894-**Verona:** ARMU srl, Via Teatro Filarmonico 3. Chip Computer (Esa), Stradone S.Fermo 8. Esacomp srl, Via Roveggia 43. MOS 80 sas, Via Germania 21. MOS 80 computer shop, Via del Pontiere 2. MOS 80 Personal Computers, Largo Marzabotto 21-**Vicenza:** Abc Informatica srl, Contrà Porta Padova 19. Abc Informatica srl, Viale S. Lazzaro 19. Sevi sas, Via S. Agostino 87-**Villafranca (VR):** Studio 4, Corso V. Emanuele 65.

EMILIA ROMAGNA

Bologna: CEDA Minicomp srl, Piazza Aldrovandi 2/2. Computer Systems, Via Ercolani 10/d. EDP Sistemi BO srl, Viale Pietramellara 61/F. Lucky Systems, Via Farini 33/a. Sercom, Via B. da Carpi 9/B-**Carpi (MO):** Iret Carpi, Via Berengario 58-**Cesena (FO):** SHC snc, Via Pisa 40/42-**Ferrara:** Mazzacurati Claudio, Viale Cavour 186/188. Soc. Termomeccanica, Via Tito Speri 5. Tecnomeccanica, Via Garibaldi 195-**Fidenza (PR):** Archimede, Via Vito Aimi 2. RCM Computer, Via Cornini Malpeli 11 -**Fiorenzuola d'Arda (PC):** Centro Computer, Corso Garibaldi 125/A-**Forlì:** A-Z Computer srl, Via Cignani 7. Icot Impianti srl, Via Masetti 56. Kronos, Via Oreste Regnoli 30-**Modena:** Canalgrande Informatica, Corso Canalgrande 14. Iret spa, Corso Canalgrande 29. Masetti Elettronica srl, Via Emilia Centro 211-**Parma:** Computek sas, Piazzale Boito 5. Iret spa, Via Cavallotti 3. RCM Computer, Via Farini 51a-**Piacenza:** PC-Personal Computer, Via Chiapponi 42. RCM Computer, C.so Vittorio Emanuele 96-**Reggio Emilia:** Computer Center srl, Via D. Alighieri 4. Esaprogetti, Via F. Filzi 2. Iret spa, Via Emilia S. Stefano 32-**Rimini:** Computer Line, Via Coletti 61-**Sassuolo (MO):** Iret Sassuolo, Via Pretorio 65-**Scandiano (RE):** Informatica System, Via Statale 13/A-**Viserba di Rimini (FO):** Computer Center, Via Pallotta 25/A.

TOSCANA

Arezzo: Sisted srl, Via L. Galvani 22. Sisted srl, Piazza Risorgimento 10-**Borgo a Buggiano (PT):** CO-DI snc, Via 24 Maggio 119-**Firenze:** Anfrel Informatica sas, Via Masaccio 50 e Viale Gramsci 10/R. Centro Servizi srl, Via P. Petrocchi 24. Computer Line srl, Viale Spartaco Lavagnini 20. Elettronica Cento Stelle srl, Via Cento Stelle 5/B. Line spa, Via G. Di Vittorio 10. Paoletti Ferrero, Via il Prato 40/42r. P.T.E. snc, Via Duccio da Buoninsegna 60. Soluzioni EDP srl, Corso dei Tintori 39r. Tuttocomputer (C.serv.), Via Panzani 36/38r-**Forte dei Marmi (LU):** Blu Data, Via Morin 95-**Grosseto:** C.I.S.I.D. Computer snc, Via Papa Giovanni XXIII 4-**Livorno:** Livinform 2, Scali delle Cantine 62. Livinform srl, Via Roma 8 (P.za Attias)-**Massa:** Euro Computer sas, Piazza C. Bertagnini 4-**Montecatini:** CO-DI snc, Via I Maggio 20/22 Fraz. Margine Coperta-**Perignano (PI):** Memor Informatica srl, Via Togliatti 2-4-8-**Piombino (LI):** Centro Ufficio sdf, Via F. Ferrer 37/39-**Pisa:** Data Port due, Via Sancasciani 35. Società Elettronica Tirrena, Via Fucini 20-**Pistoia:** Inter Systems, Via Pietro Mascagni 14-**Pontedera (PI):** Data Port srl, Via Brigate Partigiane 27-**S. Giovanni Valdarno (AR):** I.C.S. srl, Via Garibaldi 46.

UMBRIA

Cerbara di città (PG): Computer Post, Via Madonna del Vento-**Foligno (PG):** Linea informatica snc, Via Garibaldi 81-**Perugia:** Icot Impianti, Via Cicioni 8-**Ponte S.Giovanni (PG):** Ready Computer srl, Via Adriatica 49.

LAZIO

Latina: Easy Byte, Viale XVIII Dicembre 44-**Lido di Ostia (Roma):** A.C.S.-Advanced Computer System, Via S. Consacchi 10. Cosmic srl, Via delle Gondole 168/170-**Ostia (Roma):** AG Computer Systems srl, Via A. Carabelli 108/112-**Roma:** AG Computer Systems srl, Via G.Lanza 101/103/105. Biotech srl, Via S. Valentino 18. Bit Computers 2, Viale Ionio 333/335. Bit Computers 3, Via Nemorense 14/16. Bit Computers Nord, Via Tuscolana 350/350a. Bit Computers Star, Via F. Satolli 55/57/59. Compushop, Via Nomentana 265/273. Computer Center srl, Via Nizza 48/52. Computerart srl, Via Michele di Lando 41. Computime srl, Via Cola di Rienzo 28. Computime srl, Viale Parioli 25. Cosmic srl, Via Viggiano 70. Cosmic srl, Via Vespasiano 56/b. Easy Byte, Via Giovanni Villani 24. E.D.P. Market, Via Somalia 205. E.M.EUR Micro Computer, Viale C. Pavese 267. FBM di Mario Bagnetti, Via Flaminia 395. S.I.-PR.EL. srl, Via Pompeo Magno 94-**Roma EUR:** Bit Computers, Via F. Domiziano 10-**Viterbo :** Alfa Computer, Via Palmanova 12/C.

MARCHE

Ascoli Piceno: Rinascita Informatica sas, Corso Trento e Trieste 17-**Camerino (MC):** M.E.D., Via V. Venanzi 11/13-**Civitanova Marche (MC):** N.B.P. Elettronica, Via Don Bosco 11/13-**Fabriano (AN):** M.E.D., Piazza Rosselli 6-**Jesi (AN):** E.M.J. sas, Via F. Conti 4. New Computer srl, Via Pergolesi 271-**Macerata:** M.E.D., Via Mozzi 72/a-**Torrette di Ancona (AN):** Sisteda spa, Via Flaminia 286/a. Sisteda srl, Via Velino 5.

ABRUZZO

Avezzano (AQ): Aspron, Via America 10/12-**Chieti:** Computer Point sas, Viale Unità d'Italia 5-**L'Aquila:** S.E.A.D. srl, Via Giardini 16a-**Lanciano (CH):** Electronic Microsystems, Via della Pace 3-**Pescara:** O.C.S.A. srl, Viale Marconi 361 (zona stadio). Ormi Computers srl, Via C. Goldoni 5-**Vasto Marina (CH):** O.C.S.A. srl, S.S.Adriatica

MOLISE

Campobasso: Informatica Molisana, Via B. Buozzi 12

CAMPANIA

Avellino: I.C.C. Elettronica srl, Via degli Imbimbo 126-**Barano d'Ischia (NA):** Mattera Antonio, Via Roma 61-**Benevento:** Masone Informatica, Viale dei Rettori 57-**Napoli:** Computer Systems srl, Via Puccini 19. Golden Computer srl, Via Michelangelo 7. I.C. International Computer srl, Via Nuova S.Rocco 62/P.co Soleado. I.C. International Computer, Via Posillipo 130. La Barbera Carlo sas, Via Toledo 320-**Salerno:** Computer System, Via E. Bottiglieri 19. SEDA srl, Via Parmenide c/o Iannone.

CALABRIA

Catanzaro: Ce Sim sas, Via Carlo V 174/180. Visicom srl, Via Minniti Ippolito 10-**Cosenza:** Micro Systems sdf, Via Roma 75-**Gioia Tauro (RC):** Tecnocomp snc, Via Nazionale SS 111/117-**Reggio Calabria:** GLM Informatica snc, Via De Nava 98-**Spezzano Albanese (CS):** Iannibelli, Via Stragolia 48.

PUGLIE

Bari: Auditorium 3, Piazza Massari 15. Ciesse spa, Via Re David 176/d. L.e L. Computers srl, Largo 2 Giugno 4-**Brindisi:** S.I.C. srl, Viale S.Giovanni Bosco 109-**Foggia:** ISI srl, Via Matteotti 83-**Lecce:** Quasar Informatica srl, Via Giacomo Arditi 11-**Molfetta (BA):** Auditorium 3, Piazza Garibaldi 12/a-**Putignano:** Amore & Computer, Via G. Laterza 28-**Taranto:** Elettrojolly Centro srl, Via De Cesare 13.

BASILICATA

Matera: Lucana Sistemi srl, Via Don Minzoni 4.

SICILIA

Catania: Cafici Francesco, Via Ala 57/59. Centro Informatica sdf, Via Firenze 211. Computer Shop, Via E. Orlando 164. SI.EL Informatica snc, Piazza Galatea 2-**Messina:** C.E.E. srl, Via Industriale 116. Cubeta srl, Via Cardines 12/14. Libreria Bonanzinga, Via dei Mille 110-**Milazzo (ME):** Tectron Tecnologie Elet. srl, Via dei Mille-**Palermo:** Computer Shop (Inf.Comm.), Via Notarbartolo 23/b/c. Informatica Commerciale spa, Via Notarbartolo 26-**Ragusa:** Sosyco, Corso V.Veneto 597-**Trapani:** Gualano Eugenio, Via Virgilio 11.

SARDEGNA

Cagliari: S.I.I., Via S.Lucifero 85-**Sassari:** Bajardo, V.le Italia 16.

Comandi utili per stampanti

Nell'Applihelp del numero 16 di *Applicando* avete trovato l'elenco di alcuni dei comandi più usati per la stampante. Quell'elenco viene ora completato con comandi per Image Writer e DMP che, anche se non vengono usati continuamente, possono essere inseriti nei vostri programmi per creare stampe particolari.

```
Pica proporzionale:                 PRINT CHR$(27) + "P"
Elite proporzionale:                PRINT CHR$(27) + "p"
Semicondensato (13.4 car/pollice):  PRINT CHR$(27) + "e"
Inizio testo sottolineato:          PRINT CHR$(27) + "X"
Termine testo sottolineato:         PRINT CHR$(27) + "Y"
Line feed in avanti:                PRINT CHR$(27) + "f"
Line feed indietro:                 PRINT CHR$(27) + "r"
```

Quest'ultimo comando può essere usato con il comando ESCAPE (che corrisponde a CHR$(27)) L + "" che sposta il margine sinistro di "" spazi verso destra, per stampare dei testi su diverse colonne.

Se avete un nastro stampante un po' consunto dall'uso e dovete stampare un documento ben leggibile, potete rinforzare la battuta della testina con il comando PRINT CHR$(27) + "!". Per ritornare allo stato normale battete PRINT CHR$(27);CHR$(34).

Se dovete stampare con l'Image Writer indirizzi su buste di misura tale che non riescano a rimanere sotto il tamburo, potete disattivare il rivelatore di fine carta con l'istruzione PRINT CHR$(27) +"O" e stampare ovviamente una busta alla volta. Per riattivare il sensore battete PRINT CHR$(27) + "o".

Ricordate che tutte le lettere tra virgolette possono essere sostituite dal corrispondente numero in decimale rilevabile dalla tabella pubblicata a pag. 32 del Supplemento al Manuale dell'Acquirente allegato al Computer, e che tutti questi comandi vengono automaticamente annullati allo spegnimento.

Conversione con un solo drive

Se possedete un solo drive potreste trovarvi in difficoltà nell'operazione di conversione dei file da D.O.S. 3.3 in ProDos. Le possibilità sono due. Se avete l'Apple IIc o l'Apple IIe con scheda 80 colonne ed espansione di memoria, potete usare la RAM aggiuntiva come disco virtuale con questo procedimento:

- Inserite nel drive il disco ProDos User's Disk e accendete il computer.
- Battete: –CONVERT
- Dal menu di conversione battete C per cambiare il numero dello slot e del drive.
- Battete <RETURN> per accettare SLOT 6.
- Battete <RETURN> per accettare DRIVE 1.
- Battete due volte P per cambiare il nome del disco ProDos.
- Battete /RAM/ seguito da <RETURN> per accettare il cambiamento.
- Battete T per trasferire i file.
- Battete <RETURN> per avere il catalog del disco e segliete i file da trasferire.
- Battete <RETURN> per eseguire il trasferimento.

Ora i file in ProDos risiedono nella RAM della scheda 80 colonne. Usate l'utility COPY FILE da ProDos User's disk, o COPIA FILE dal disco Utility di Sistema, per trasferire i file in ProDos dalla RAM in un disco formattato in ProDos. Fate questa operazione prima di spegnere il computer, altrimenti il vostro lavoro andrà perso.

Se avete l'Apple IIe con un solo drive, seguite la procedura seguente:

- Eseguite le prime sei operazioni della situazione precedente.
- Battete due volte P per cambiare il nome (PATHNAME) del disco in ProDos.
- Battete il nome del disco in ProDos e battete <RETURN> per accettare il cambiamento.
- Battete R per cambiare la direzione di trasferimento.
- Battete T per trasferire i file.
- Battete <RETURN> per ottenere il catalog del disco in ProDos.
- Battete <ESC> per annullare il trasferimento.
- Battete R per cambiare nuovamente la direzione di trasferimento.
- Battete T per trasferire i file.
- Scegliete i file da trasferire e battete <RETURN> per eseguire il trasferimento.

Terminato il caricamento del file in memoria, il computer vi chiederà di inserire il disco in ProDos e scriverà il file convertito su di esso.

Appleworks e Scribe

Usando la stampante Scribe con il Word Processor dell'AppleWorks (Tre per Te) in italiano con Apple IIe o IIc, si verificano alcuni inconvenienti. Per ovviare a essi occorre cancellare il file SEG.PR presente nel disco Programma, e al suo posto copiare il file SEG-.PR.I, presente nel disco STARTUP. Eseguito il trasferimento, il file SEG.PR.I dovrà essere chiamato SEG.PR, per poter essere utilizzato dall'AppleWorks. Si consiglia di effettuare le operazioni di trasferimento su copie del programma.

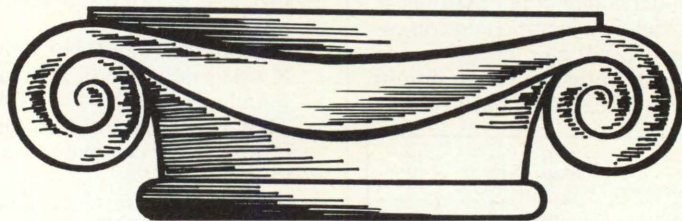
Linguaggio macchina e 65C02

Ecco le nuove istruzioni che il microprocessore 65C02 aggiunge a quelle del cugino 6502, e l'istruzione di indirizzamento:

▪ Nuove istruzioni

HEX	MNEMONIC	DESCRIPTION
80	BRA	Branch relative always [Relative]
3A	DEA	Decrement accumulator [Accum]
1A	INA	Increment accumulator [Accum]
DA	PHX	Push X on stack [Implied]
5A	PHY	Push Y on stack [Implied]
FA	PLX	Pull X from stack [Implied]
7A	PLY	Pull Y from stack [Implied]
9C	STZ	Store zero [Absolute]
9E	STZ	Store zero [ABS, X]
64	STZ	Store zero [Zero page]
74	STZ	Store zero [ZPG,X]
1C	TRB	Test and reset memory bits with accumulator [Absolute]
14	TRB	Test and reset memory bits with accumulator [Zero page]
0C	TSB	Test and set memory bits with accumulator [Absolute]
04	TSB	Test and set memory bits with accumulator [Zero page]

▪ Modi di indirizzamento

HEX	MNEMONIC	DESCRIPTION
72	ADC	Add memory to accumulator with carry [(ZPG)]
32	AND	"AND" memory with accumulator [(ZPG)]
3C	BIT	Test memory bits with accumulator [ABS, X]
34	BIT	Test memory bits with accumulator [ZPG, X]
D2	CMP	Compare memory and accumulator [(ZPG)]
52	EOR	"Exclusive Or" memory with accumulator [(ZPG)]
7C	JMP	Jump (New addressing mode) [ABS(IND,X)]
B2	LDA	Load accumulator with memory [(ZPG)]
12	ORA	"OR" memory with accumulator [(ZPG)]
F2	SBC	Subtract memory from accumulator with borrow [(ZPG)]
92	STA	Store accumulator in memory [(ZPG)]

E' proprio un regalo

Perché chiedete 18.000 lire per "Le Pagine del Software e dell'Hardware"? Si tratta non di un libro di testo ma di un catalogo di prodotti in vendita, perciò è materiale pubblicitario. Ignorate forse che organizzazioni di vendita di non poco peso come Vestro e Postal Market fanno pagare il loro ricchissimo, illustratissimo e voluminosissimo catalogo poche centinaia di lire che oltre tutto vengono rimborsate al primo acquisto? Per completare l'opera chiedete 10.000 lire in più sull'abbonamento e affermate che il catalogo è in omaggio o addirittura altrove dite in regalo. Ma che regalo è se lo si paga 10.000 lire?

Franco Braga
Treviglio (BG)

Una differenza tra gli altri e il nostro "catalogo" del software e dell'hardware c'è, ed è fondamentale: Postal Market, Vestro ecc. vendono direttamente i prodotti illustrati sui loro cataloghi, noi no. Si tratta infatti di quasi 2.000 prodotti tra hardware e software, che vengono venduti da società produttrici che nulla hanno a che fare con noi. Non solo, ma la raccolta di tutti i dati contenuti nelle "Pagine del Software e dell'Hardware" è un impegnativo lavoro redazionale, per il quale ben due persone della nostra casa editrice lavorano a tempo pieno. Quello che possiamo fare è solo di contenere al massimo il prezzo: un volume di 320 pagine oggi in libreria non costa meno di 25.000 lire; se il nostro costa appena 18.000 è perché parte dei costi sono pagati dagli introiti pubblicitari. Infatti le descrizioni di software e hardware sono assolutamente gratuite: facciamo pagare solo la pubblicità vera e propria. Quanto al fatto di "far pagare" 10.000 lire le "Pagine del Software e dell'Hardware" è consuetudine di tutte le riviste offrire ai propri lettori due tipi di abbonamento: a) a prezzo scontato e senza dono; b) a prezzo pieno e con un dono di tipo diverso. Noi abbiamo pensato che chi usa l'Apple e quindi legge Applicando, è anche interessato alle "Pagine del Software e dell'Hardware" e che quindi gli faccia piacere riceverle con il proprio abbonamento, pagando quest'ultimo a prezzo pieno.

Stampa 132 colonne

Nuovo lettore della vostra rivista, vorrei porvi alcuni piccoli quesiti circa l'Apple //c e la stampante Image Writer 132 colonne. Con la stampante non sono ancora riuscito a ottenere una stampa su 132 colonne: il manuale, che si riferisce sempre al modello a 80 colonne, non menziona alcun comando speciale a riguardo. Desidererei avere anche informazioni circa un uso corretto del Dip Switch 1–5 (ricognizione dell'ottavo bit di dati), che se posizionato su Open rende la stampante incapace di ricevere comandi dal computer.

Adriano Scandellari
Ponte San Nicolò (PD)

Non esistono sostanziali differenze tra i comandi da impartire all'Image 80 colonne e quelli da impartire all'Image 132 colonne. Ovviamente cambiano solo i comandi per quanto riguarda il numero di caratteri per linea. Le elenchiamo a parte caratteristiche e caratteri per le due stampanti:

COMANDI PER IMAGE	80 COLONNE	132 COLONNE
Carattere standard	80 caratteri	132 caratteri
Carattere compresso	132 caratteri per linea	255 caratteri per linea
Comando carattere compresso (uguale per entrambe)	PRINT CHR$ (27) + CHR$ (81)	
Comando carattere per linea (uguale per entrambe)	PRINT CHR$ (9) "XXXN"	

Naturalmente quando dà il comando caratteri per linea deve sostituire a XXX il numero di caratteri per linea che vuole stampare.

Per quanto concerne il DIP–Switch 1–5 si è già risposto da solo: se tale switch non si trova in posizione CLOSED la stampante non può ricevere alcun comando.

Tenga presente che l'Apple IIc all'accensione setta la porta seriale della stampante su 80 col., quindi per stampare 132 col. occorre impartire il comando su indicato.

Accesso ai settori

Uso un Apple IIc e vorrei avere maggiori notizie sul ProDOS e in particolare sull'indirizzo del sottoprogramma di accesso ai settori (RWTS) e su come si usa. Desidererei anche sapere in che numero di traccia e di settori si trova il catalog. Inoltre, avendo il IIc come microprocessore il 65C02, vorrei avere un elenco delle nuove istruzioni rispetto al 6502 e le loro spiegazioni.

Fabio Piccioni
Torino

Il Catalog ProDos comincia in Traccia 0 Settore B (se si usa Inspector o simili), oppure in Blocco 2 (se si usa il DiskEdit in ProDos). Tuttavia per avere informazioni tecniche più dettagliate sulle routine del ProDOS le consigliamo di consultare il ProDOS Technical Reference Manual acquistabile presso un qualsiasi Rivenditore autorizzato Apple. Per quanto riguarda invece il set delle nuove istruzioni per il 65C02 la rimandiamo alla rubrica Applihelp di questo stesso numero.

Destra e sinistra

Sono abbonato ad *Applicando* e talmente soddisfatto del mio Apple //c da aver comperato anche un Apple //e per l'ufficio, utile soprattutto perché a esso posso collegare il profile. Ho però dei problemi di stampa utilizzando il programma AppleWorks in quanto, avendo impostato la larghezza della carta con il valore massimo riportato sul manuale (13,2 pollici), la stampa non viene bene e cioè sembra che il testo venga stampato spostato a destra, e che la parte eccedente sulla destra venga stampata a sinistra. Cosa è successo?

Emilio F. Falco
Manziana (RM)

Per il problema di stampa, non si preoccupi, non vi è nessun guasto; il problema consiste nel fatto che lei ha scelto un valore di larghezza di stampa (13,2 pollici) senza aver dopo scelto il carattere compresso (P1 o P2) relativo a tale larghezza. Infatti il carattere standard (10 caratteri per pollice) è relativo alla larghezza utile della carta (8 pollici) e quindi si hanno 80 caratteri per linea; selezionando 13,2 come larghezza della carta bisognerà selezionare il carattere compresso per ottenere, ovviamente in compresso, 132 caratteri per linea.

Stampa grafica

Sono uno studente di 17 anni, posseggo un Apple IIc e vorrei sapere come ottenere l'hard copy del video, sia in grafica che in modo testo, con la stampante Scribe. Il manuale in mio possesso è molto povero di esempi in grafica, e non tratta affatto

l'argomento dell'hard copy. In ogni caso, è possibile trasferire nei miei programmi qualche routine del programma Mouse Paint, sia per questo che per altri scopi? Nella directory del MousePaint c'è una routine chiamata Printdriver. Può servire? Dove posso trovare descrizioni dettagliate delle routine dell'Applesoft e dei sistemi operativi (Dos 3.3 e ProDos)?

Fabio Mannino
Messina

Per quanto riguarda i suoi problemi circa la grafica in doppia risoluzione, le consigliamo di leggere la serie di articoli dedicati a questo problema a partire dal n. 19 di Applicando; invece per ciò che concerne informazioni più dettagliate sui due sistemi operativi DOS 3.3 e ProDOS la rimandiamo ai relativi manuali (Dos 3.3, ProDOS Manuale Utente e ProDOS Technical Reference Manual).

Stampare meglio

Dispongo di un sistema Apple IIe collegato tramite interfaccia Centronics a stampante Honeywell L.11. Desidererei conoscere i parametri della stampante da adottare per ottenere una stampa corretta; non riesco infatti a riprodurre su carta quanto appare sul monitor senza incorrere in tagli indesiderati. Vorrei inoltre sapere se è possibile gestire file Applewriter 1.0 con Appleworks. E, infine, ho trasformato un programma Basic (ProDos) in file Appleworks gestendolo quindi come un file di testo per l'editing e la stampa del listato, e ora vorre sapere se è possibile ripercorrere il cammino inverso, trasformare cioè un file Appleworks in programma Basic.

Renzo Ordonselli
Fabriano (AN)

Vediamo di rispondere con ordine alle sue domande: 1) Potrà recuperare i codici dei caratteri di controllo per la sua stampante Honeywell L.11 dal manuale che accompagna la stampante o la sua interfaccia; nel caso non fosse in possesso di tali manuali, li richieda al rivenditore che le ha venduto questa periferica. 2) Non è possibile gestire direttamente da Apple Works i file creati con Apple Writer 1.0; tuttavia è possibile trasformare tali file con Apple Writer 2.0, e poi manipolarli con Apple Works. 3) Sì. Al termine del lavoro il file di testo deve essere stampato su disco in ASCII usando l'apposita voce nel menù di stampa. Quindi tornando in Basic–ProDos può recuperare il listato con l'istruzione EXEC, in modo diretto, seguita dal nome del file stesso.

Stampare Investor

Ho comperato presso di voi il programma Investor che ho trovato abbastanza adatto alle mie esigenze. Pur riscontrando alcune impostazioni poco elastiche, come il caricamento degli ultimi prezzi di mercato (che deve essere sempre reimpostato dal menu) o disposizioni antifunzionali come alcuni rendiconti impostati per stampanti con 132 caratteri anziché 80, credo che l'anomalia maggiore sia dovuta ai problemi di stampa. La normalità di stampa si verifica solo spegnendo e subito riaccendendo la stampante. Premetto che possiedo una Mannesmann Tally 80 colonne collegata con un Apple II Plus.

Giuseppe Calabrese
Torino

Investor manda in stampa le videate che avrebbero bisogno di più di 80 colonne per essere visualizzate in modo soddisfacente. La stampante Image Writer, pur lavorando normalmente in 80 colonne può essere settata per stampare in carattere compresso, che dispone appunto di 132 colonne. I caratteri di controllo utilizzati per settare il compresso sono ESC Q, da programma CHR$(27)+"Q". Per ottenere lo stesso risultato con la sua stampante dovrebbe consultare il suo manuale d'uso e verificare se è possibile questa opzione. In caso affermativo è sufficiente sostituire i caratteri di controllo richiesti alla linea 70 del programma.

Manca un nome

Ho letto con interesse l'articolo sullo UNIX pubblicato su *Applicando* di Novembre. Non ho però trovato il produttore del programma Mac Dics citato nell'articolo.

Marco Pagliani
Milano

Ce ne scusiamo con i lettori e con il produttore: Mac Dics è sviluppato e distribuito dalla Società LIST, Piazza Mazzini 6, Pisa, telefono 050/44023.

MERCATINO DELLE MELE

- Modem. Scambio s/w di ogni genere via modem esclusivamente, con computer Apple II e Ibm. Roberto Visconti, Via Manassei 19/a, 05100 Terni. Tel. 0744/420154.
- Macintosh 512K, Image Writer, drive esterno, numerosi programmi tra cui Jazz. Il tutto è originale e ancora in garanzia (due mesi di vita). Vendo a lire 7.000.000 non trattabili. Carmelo Carrozzo, Via Genova 7, 10095 Grugliasco (TO). Telefonare dopo le 20 allo 011/713766.
- Causa cambio sistema vendo per Apple II dieci dischi doppia faccia con i migliori programmi di giochi e utilità a lire 120.000. Marco Pozzi, Via Cenisio 16, 20154 Milano. Tel. 02/314151 (dopo le 20).
- Vendo per Apple II "Supertoto I.O", superprogramma totocalcio inedito, 3 diverse opzioni di selezione incrociate (n. segni 1X2; consecutivi; corr. errori), con output n. colonne utili, sviluppo su monitor o stampante a lire 60.000 con manuale. Roberto Rossi, Via Lario 26, 20159 Milano. Telefonare ore serali allo 02/6070236.
- Vendo riviste *Applicando* dal n. 1 al n. 16 a lire 45.000; Personal Software dal n. 2 al n. 19 a lire 30.000; M & P Computer dal n. 1 al n. 40 a lire 60.000. Spedizione contrassegno + spese postali. Daniele Fonsato, Via Falconero/Vill. Selenia, 10057 S. Ambrogio (TO).
- Vendo sistema Apple //e, di un anno, 128 Kbyte, 2 drive disk //, monitor //, stampante grafica, joystick, accessori, dischi, corredato di vastissimo software: programmi applicativi, giochi, utilità. Il tutto a lire 5.500.000. Oscar Bossi. Tel. 02/9986394.

Nel numero 21 di Applicando, a pagina 86, per un errore tipografico è stata tagliata la prima riga del listato del programma "Curve di Titolazione" che riportiamo qui sotto. Ce ne scusiamo con i lettori.

```
]LIST1

1  IF  PEEK (104) <  > 64 THEN  POKE
   103,1: POKE 104,64: POKE 163
   84,0: PRINT  CHR$ (4);"RUN C
   URVE DI TITOLAZIONE"
```

Ci scusiamo con i lettori per un errore tipografico apparso nella tabella delle compatibilità del programma di sintesi vocale, pubblicato su Applicando numero 20 a pagina 37. Infatti, benchè il programma giri tranquillamente anche su Apple IIc, di fatto non è possibile registrare la voce sul nastro, mancando l'ingresso/uscita per il registratore.

Listati senza fatica

Tutti i programmi di Applicando possono essere trascritti e quindi salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa, e sbagliare fin troppo facile. Ecco perché Applicando offre, già pronti, i dischetti con i programmi sottoindicati: per ottenerli, è sufficiente inviarci il tagliando debitamente compilato.

APPLICANDO 1

AP1/I02 **Profitti.** In tempo reale l'analisi del break-even point, punto di pareggio, di una qualsiasi azienda. **Calendario perpetuo.** Dal 1582 in poi tutto quello che si può sapere sui giorni passati e futuri. **I tronchi del tesoro.** Una spericolata caccia al tesoro a nuoto, fra le insidie di tronchi galleggianti. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP1/N03 **Eliminatore di Dos.** Uno strumento per aumentare del 10% la capacità di un normale floppy disk. **Orologio.** Per trasformare l'Apple // in un orologio con rintocchi, allarme e lancetta dei secondi. **Pronti puntare fuoco!** Guardiano di un castello abbandonato, hai 25 colpi da sparare contro gli intrusi. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 2

AP2/IN04 **Costi chilometrici auto.** Un programma per calcolare e confrontare i costi di qualunque auto. **Richiamafigure.** Posizionare, ingrandire, ruotare, cambiar colore, aggiungere figure a quelle di una tavola . **Laser nello spazio.** Battaglia a colpi di laser contro asteroidi e alieni per difendere la torretta spaziale. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 3

AP3/IN05 Sistema base. Un data base modulare con tutte le caratteristiche essenziali per mettere ordine nei propri archivi. **Etichette.** Etichette spiritose e bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente e nel numero desiderato. **Contratti.** Con il WPL, il linguaggio di programmazione dell'Apple Writer, bastano cinque minuti per un documento di pi' pagine personalizzato. **Gran catalogo.** Una routine per avere il catalogo del dischetto su due colonne, 42 file per volta, e richiamarli con un solo tasto. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP3/A06 **Equo canone** (occorre Visicalc). In Visicalc un modello che permette, a inquilini o proprietari, l'esatto calcolo dell'equo canone. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

Sistema base - AP3/IN05

Un data base modulare che ha il pregio di costare pochissimo e di offrire possibilità operative che nemmeno programmi di costo molto superiore hanno.

APPLICANDO 4

AP4/N07 **Lettura sprint** (versione italiana e versione con frasi in inglese). Un reading improver per leggere di più a parità di tempo. **Rompiquindici.** Il piccolo rompicapo delle quindici pedine da ordinare nei sedici spazi a disposizione. Tastierino fantasma. una routine per avere a disposizione un tastierino numerico anche sull'Apple //. **Routine di input.** Due subroutine, una per i dati numerici l'altra per gli alfanumerici, per il controllo dell'input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP4/A09 **Organo, violino, pianoforte** (dischetto Pascal, occorre language card o Apple //e o //c). Ecco come, col Pascal, si riesce a simulare i tre strumenti attivando l'altoparlante dell'Apple da programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 5

AP5/N08 **Investor.** In tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Con cinque prospetti riepilogativi e 52 periodi di quotazione, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore e in assoluto il più economico. Lire 70.000 (abbonati 60.000).

AP5/N09 **Agenda personale.** Per ricordare ora per ora gli appuntamenti di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno. **Duello d'artiglieria.** Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittata e l'elevazione della canna. **Mele e freccette.** Versione computerizzata del popolare gioco delle freccette che nulla toglie al gusto del far centro. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 6

AP6/N10 **Obbligazioni/Bond Manager.** Per avere un quadro completo e concreto dei rendimenti dei titoli a reddito fisso. **PucMan/Nibbler.** Versione in alta risoluzione per Apple del famoso videogame a gettone. **Line finder.** Letteralmente trova righe, questa utility permette di localizzare facilmente i segmenti di un programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP6/N11 **Stress.** In Pascal (occorre language card o Apple //e o //c). Per giocare, ma soprattutto per inventare giochi, il programma si pone in alternativa agli usuali videogame. Lire 55.000 (abbonati 45.000).

APPLICANDO 7

AP7/N12 **Apple pittore.** Si possono realizzare sullo schermo capolavori di pittura, ottenendo effetti speciali di grande efficacia. **Ottovolante.** Un tutorial per insegnare ai bambini a riconoscere i numeri che rimbalzano sullo schermo. **Diskblock.** Una routine che permette di evitare che qualche curioso possa avere libero accesso in programmi riservati. **Archivio per Apple.** Per avere un back-up dei programmi più importanti da dischetto a cassetta o viceversa. **Discoteca.** Una banca dati che tiene sotto controllo la collezione di longplaying e di cassette. **Aiuto.** Alla fine della battitura di un programma, Aiuto vi dirà quanti errori ci sono e a quali linee. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 8

AP8/N13 **Cambiacomandi/Messaggi.** Un programma che insegna come personalizzare i messaggi propri del Dos dell'Apple. **Le Mans.** Un gran premio di formula uno da giocare in due o da soli contro il computer. **Appleorgano.** Una combinazione di linguaggio macchina e

(Continua a pag. 118)

di Applesoft che trasforma l'Apple in un melodioso organo. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP8/T14 **Momento di una forza/Colpo all'asta.** La dimostrazione didattica del ribaltamento di un corpo solido appoggiato a un piano quando viene applicata una forza orizzontale che supera il momento in senso opposto dovuto al peso. **Hard copy pagine in alta risoluzione.** Se la stampante risponde a determinati criteri di compatibilità, con questo programma si possono far miracoli. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 9

AP9/N15 **Fuoco fatuo.** Un appassionante adventure game con un persorso intricatissimo, mille trabocchetti, un troll e una principessa. **Apple artista.** Per destreggiarsi nella grafica ad alta risoluzione usando lo schermo come tavolozza e la tastiera come pennello. **Data hello.** Una semplice routine che permette di disporre di una clock card inizializzando i dischetti con giorno, mese e anno. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

AP9/T16 **Sistema di forze parallele.** Fissandone l'intensità e la posizione questo programma permette di visualizzare il centro di un sistema di forze sotto forma numerica e grafica. **Traslazione e rotazione di una figura piana.** Come far ruotare, traslare, rimpicciolire, ingrandire sul video una figura piana. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 10

AP10/N14 **Ripristino.** Come ripristinare programmi persi per un'accidentale istruzione di New o di Fp. **Disk Map.** Un detective del Dos per scoprire dove e come vengono immagazzinati i dati analizzando la mappa dei bit occupati. **Autonumber.** Una routine per autonumerare automaticamente i programmi e allineare le linee con un ritorno carrello in input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP10/T17 **Rette nel piano cartesiano.** Come individuare in cinque modi diversi una coppia di rette in un piano cartesiano e avere visualizzate le equazioni relative ai valori assegnati. **Statistica.** Come analizzare la correlazione fra due fenomeni o due caratteri e l'indice o coefficiente di Bravais che ne effettua la misura. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 11

AP11/N18 **Apple edicola.** Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. **Disk Zap.** Il programma indispensabile per il debugging di un dischetto che ne risolve la maggior parte dei problemi. **Messaggi personali.** Quando la persona non c'è, per lasciare un messaggio basta impostarlo sulla tastiera. L'Apple farà il resto. **Comparatore di programmi in basic.** Una routine per risolvere dubbi sulle diverse versioni di uno stesso programma. **Trappola per pochi.** Un cacciatore contro tre animali feroci. Vince chi riesce a intrappolare senza essere intrappolato. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP11/T19 **Espressioni.** Come risolvere un piccolo dramma familiare con l'aiuto di un elaboratore personale. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

APPLICANDO 12-13

AP12/N20 **Bridge.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di imparare il bridge o di giocarlo contro il computer. **Microcalc.** Un foglio elettronico di calcolo, spreadsheet, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne per un totale di 400 caselle da riempire come si vuole. **Applesoft Line Editor.** Una potente utility che permette l'editing dei programmi in Applesoft e aggiunge all'Apple un più ampio controllo del cursore. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP12/A21 **Budget** (occorre Appleworks). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

AP12/A22 **Budget** (occorre Visicalc). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

AP12/A23 Cinque modelli Spreadsheet, tre modelli data base, due modelli Word Processor. Versione per Appleworks. Due dischetti. Lire 80.000 (abbonati 70.000).

AP12/A24 Cinque modelli Spreadsheet. Versione per VISICALC. Lire 40.000 (abbonati 35.000).

AP12/T25 **Animazione di una rotazione tridimensionale.** Un esempio di come una rotazione tridimensionale permette di rappresentare gli oggetti proprio come li vediamo. **Trasformazione da File a Data.** Una utility per risolvere il problema di aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA ricavati da un altro file. Lire 25.000 (abbonati 15.000).

APPLICANDO 14

AP14/N26 **Golf.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di disegnare il proprio percorso di golf per poi giocarci a piacimento con gli amici. **Autopiù.** Con l'aiuto di questo programma non dimenticherete più gli appuntamenti fissi dedicati alla manutenzione della vostra automobile. Lire 20.000.

AP14/N27 **Applebaby.** Tre giochi didattici: il primo per imparare a contare in età prescolastica; il secondo per ripassare le tabelline; il terzo per esercitarsi nell'ortografia. Lire 20.000.

AP14/A28 **Rimborso spese.** (occorre Appleworks). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.

AP14/A29 **Rimborso spese.** (occorre VisiCalc). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.

AP14/T30 **Frutteti.** Un aiuto a risolvere uno dei più classici problemi di estimo.**Instant Poster** Voi scrivete con la tastiera del vostro Apple la frase che volete, e subito dalla stampante esce un poster formato gigante. Lire 15.000.

APPLICANDO 15

AP15/N31 **Sintetizzatore di suoni.** Con questo programma potete dotare i vostri lavori di una colonna sonora eccezionale; permette infatti la sintetizzazione dei suoni più diversi: dal canto dell'uccellino, alla mitragliatrice, da treno in corsa all'aereo, e tantissimi altri, compresa la musica. **Volano.** Un gioco in alta risoluzione per due sfidanti. **Illustratore.** Un programma di grafica che offre la possibilità di realizzare ottimi disegni anche a chi non è troppo ferrato in materia. **Autoschermo.** Crea in automatico videate di presentazione dei programmi inseriti in un dischetto; dall'aspetto molto professionale, evidenzia infatti i programmi con una barra luminosa comandabile con le frecce e fa partire il programma così evidenziato con un semplice Return. Lire 30.000.

AP15/A32 **Computer cuisine.** Un ricettario computerizzato sul quale memorizzare ingredienti e ricette a centinaia, eliminando così sia il fastidio di mille pezzetti di carta sparsi per i cassetti, sia il pericolo di perdersi preziose ricette. Con possibilità di stampa delle singole ricette e un menù completo dei migliori piatti creati da Gualtiero Marchesi, il più famoso cuoco d'Italia. Occorre scheda 80 colonne. Lire 20.000.

AP15/T33 **Euclide.** Il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo in un programma che ne permette l'immediata comprensione. **Isomeri.** Fa parte del più ampio progetto americano Seraphim, per lo studio della chimica. Lire 15.000.

APPLICANDO 16

AP16/N34 **Dieta personalizzata.** Con questo programma, un pratico sistema di Data Base nutrizionale, è possibile personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lungo o a breve termine. Il dischetto contiene un file dati di 400 cibi, la cui composizione è analizzata in calorie, proteine, grassi, vitamine, colesterolo. Lire 25.000.

AP16/N35 **Designer.** Il concetto dei potenti e costosi programmi di CAD/CAM alla portata dell'Apple //, per fare del computer uno strumento per disegnare semiprofessionale. **Il gioco dei pompieri.** E' scoppiato un incendio, e voi siete un pompiere che deve salvare il maggior numero di persone prima che muoiano soffocate tra le fiamme. Se sbagliate tre volte, sarete nei guai: il severo comandante... **Per listare bene in vista.** Programmare è divertente, creativo, affascinante. Ma talvolta bisogna tornare sul listato per correggere e modificare qualcosa. Allora può capitare di pentirsi di aver preferito la compattezza alla chiarezza. A meno che non si faccia uso di questo programma.

Timer. Un efficace programma per trasformare l'Apple // in un fedele e preciso contasecondi che avverte del passare del tempo, e al momento giusto... Lire 25.000.

AP16/N36 **Cento One-liner.** Utilities, routines, dimostrativi di grafica e di suoni, e perfino giochi. Cento programmi su un solo dischetto, tutti rigorosamente scritti in una sola linea di Basic. Da usare così come sono, da studiare come esempi di sintesi, o da trasferire nei vostri programmi. Lire 25.000.

AP16/N37 **Rubrica telefonica.** (Occorre AppleWorks). Un'agenda telefonica che individua in tempo reale qualunque numero memorizzato, che stampa le etichette per spedire gli auguri di Natale e di Pasqua solo a chi volete voi, che seleziona, con molteplici possibilità, gruppi di nominativi e stampa elenchi su carta da distribuire aggiornati ogni mese ai collaboratori. Lire 15.000.

APPLICANDO 17

AP17/N38 **Strade d'America.** Pianifica un qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse, fornendo le sigle delle strade da percorrere, l'elenco delle città intermedie e calcola la distanza in miglia dei tratti intermedi e la distanza totale dalla città di partenza a quella d'arrivo. **Uragano.** Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutte le case e ucciderà ogni abitante, in un crescendo di violenza incontrastabile. Un rifugio ci sarebbe, ma come raggiungerlo? Non c'è proprio speranza. A meno che... Gioco ad altissima risoluzione grafica. Lire 30.000.

AP17/N39 **Regress.** Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, questo programma è destinato soprattutto a chi ha bisogno di uno strumento veloce per eseguire analisi di carattere statistico, con la conseguente possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento delle regressioni sui dati inseriti. **Calcolatrice RPN.** Con questo programma, l'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa, con una catasta operativa di quattro registri, e permette calcoli complessi. **Sparate a vista.** Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone atomico ...ad aria. Dal cielo fluttuano oggetti non meglio identificati: alcuni lentamente, altri un po' meno. Voi, questi oggetti, dovete respingerli. Peccato, però, che dall'altra parte ci sia un avversario con un altro cannone... Lire 25.000.

AP17/A40 **I conti del negozio.** (Occorre AppleWorks). Diviso in due file, simili per impostazione ma diversi per utilizzo, questo modello di Spreadsheet è utilissimo per seguire l'andamento giornaliero e mensile di un negozio. All'apertura del negozio coincide l'apertura di un foglio vuoto del modello: per ogni movimento di cassa è possibile memorizzare la causale, il tipo di pagamento e a cosa si riferisce. Il computer calcola i totali per ogni voce e indica quale è stato il movimento di cassa giornaliero, tenendo conto degli ordini e dei saldi per impegni precedenti. Un'ultima sezione elabora i dati suddivisi per categorie merceologiche e calcola le percentuali di ripartizione degli utili su ogni articolo. Lire 50.000.

AP17/A41 **I conti del negozio.** (Occorre VisiCalc). Lo stesso di AP17/A40, ma con VisiCalc. Lire 50.000.

APPLICANDO 18

AP18/N41 **Trivia.** Stregherà milioni di italiani facendoli giocare, la novità che viene dall'America: si chiama Trivial Pursuit ed è destinato a diventare il gioco dell'anno. Per sperimentarlo in anteprima, Applicando ne propone una versione per Apple //, per di più personalizzabile e quindi utile anche per studiare o ripassare, oltre che per divertirsi... **Bioritmi.** Ci sono giornate in cui conviene non uscire nemmeno di casa, perché va tutto storto; e ci sono giorni baciati dal destino in cui si naviga sull'olio. Sarebbe bello conoscerli in anticipo e organizzarsi meglio la vita. Con questo programma si può seguire l'andamento dei propri bioritmi: tutti e tre i cicli, mese per mese. **Occhio ai consumi.** Volete sapere quanto consuma la vostra auto? Potete annotare diligentemente la percorrenza e i litri di carburante e poi fare i relativi calcoli. Oppure, molto più semplicemente, caricare su Apple questo programma, utile per valutare anche altri tipi di consumi... Lire 25.000.

AP18/N42 **Regolatore del bip.** Ci sono momenti in cui il //e, con tutti quei suoi bip, sembra ridere dei nostri errori. Che fare? Spegnerlo e uscire a fare due passi? Cambiarlo con il //c, che ha il volume regolabile? Mettersi i tappi nelle orecchie? No, la soluzione è un'altra, semplice e davvero simpatica... e soprattutto funziona! **Comparatore di grafici.** Avere il grafico di una funzione può essere inutile se poi non si possono esaminare i particolari del suo andamento in una certa zona. Se poi si deve vedere la differenza tra due curve diverse c'è da fare un difficile e poco preciso lavoro di comparazione. A meno di non utilizzare questo programma che... **Impaginatore di messaggi.** Per avere le scritte perfettamente centrate sia sul video che sulla stampante occorre tanta pazienza e tanto occhio. Oppure avere in memoria questo

(Continua a pag. 120)

impaginatore che, all'occorrenza, può servire anche da word processor. **Utility per ProDOS.** Prefix, Subdirectory, Pathname? Sono termini che bisogna conoscere per programmare in ProDOS. Questa utility non solo aiuterà a capire e imparare con facilità, ma, soprattutto... Lire 25.000.

APPLICANDO 19

AP19/N43 **Oracolo.** Comperare una casa? Cambiare lavoro? Concludere o no quell'affare? Alcune scelte sono così importanti, legate a condizioni così complesse, che per decidere tra le alternative possibili, l'umana saggezza a volte non basta. Ci vogliono freddezza e distacco, per suddividere il problema nelle sue componenti allo scopo di analizzarle separatamente. Il primo programma di tipo decision maker disponibile in Italia. **Digger.** A differenza dei giochi di labirinto di tipo tradizionale, Digger vi chiede di risolvere dei rompicapi spaziali, e la prontezza di riflessi non è tra i fattori del gioco... I marziani, inoltre, non sono vostri nemici, anzi, i marziani siete voi... **Claustrofobia.** Non distruggete gli alieni, limitatevi a controllare che stiano tranquilli! Questo gioco in alta risoluzione, pacifista nei risultati, ma non nei metodi, mette alla prova l'abilità del giocatore, che deve schivare le bombe mentre spara contro gli alieni, per incolonnarli con ordine. Ma attenzione che non vi incastrino, perché soffrite di claustrofobia... **Gestione puntatori.** Volete caricare in memoria un progamma in Applesoft al disopra di questo o quel codice in linguaggio macchina? Magari aggirando la memoria di schermo in alta risoluzione? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? O annullare un FP battuto per errore? Con questo programma, tutto è possibile. **Grafica in doppia risoluzione.** Tre routine in Basic e una in Assembler che vi pemetteranno di creare proramml in doppia alta risoluzione con 16 colori. **Sei soluzioni.** Il programma, proposto nell'ambito del Progetto Seraphim, è un test che consiste nel presentare allo studente quantità limitate di un certo numero di soluzioni in provette numerate. Lo studente conosce le sostanze presenti e deve, usando esclusivamente le soluzioni a disposizione, identificare il contenuto di ciascuna provetta. Lire 30.000.

APPLICANDO 20

AP20/N44 **Salute.** Purtroppo il medico di famiglia non esiste più (ma se ce n'è ancora qualcuno, si affretti a usare questo programma!): vaccinazioni da un lato, malattie dall'altro, analisi, terapie e soprattutto costi a non finire. Come ricordare tutto, registrare e listare le spese mediche di tutti i familiari? E al momento di pagare le tasse, poi... **Variabili.** Volete caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di questo o quel codice macchina? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? Oppure... **Grafica.** Che cosa sono le figure a blocco? Perché è importante farne la conoscenza? Per chi possiede l'Apple //c o il //e con scheda 80 colonne continua l'entusiasmante viaggio nel mondo dell'altissima definizione. Impariamo in questo numero a duplicare sul video la piccola immagine di un'astronave aliena. **Simulazione di un equilibrio.** Eccoci alla terza puntata dedicata al progetto Seraphim. In questo numero un software didattico che crea la simulazione al computer di un problema di equilibrio. Lire 25.000.

AP20/N45 **Oroscopo.** Dedicato soprattutto a chi agli oroscopi non crede, forse questo programma può riuscire a far cambiare loro idea... Scientificamente fondato, permette la creazione di una carta del cielo natale che nulla invidia ai grafici tracciati dai professionisti. E le tabelle con latitudini, longitudini, fusi orari eccetera? Ci sono, ci sono... **Voce.** Ora non gli manca più la parola: con questa routine in linguaggio macchina l'Apple può finalmente pronunciare tutto quello che volete. Cos'ha di diverso dagli altri programmi del genere? L'estrema semplicità, la totale trasparenza... L.30.000.

APPLICANDO 21

AP21/N46 **Architetto.** Arredare bene la propria casa e il proprio ufficio è importantissimo... senza fare troppa fatica, però, e senza spenderci troppo denaro. Un programma per studiare sul video la disposizione di mobili, porte, finestre e muri, spostandoli a piacere, modificandone le dimensioni, duplicandoli, facendoli ruotare.. E poi, naturalmente, stampando il tutto. **Autocorsa.** A tutta birra lungo una pista diroccata, con vere e proprie voragini e massi da schivare. A ogni videata cambia la difficoltà del percorso, e la sosta ai box riserva qualche interessante sorpresa. **By-pass per il dump.** Una scorciatoia, finalmente, per accedere alla routine di stampa, e solo a quella, senza bisogno di attraversare prima tutto il programma: basta by-passarlo! **Cursore.** Per lo spostamento del cursore Apple usa gli ingombranti comandi HTAB e VTAB; è invece possibile utilizzare speciali caratteri di controllo nelle stringhe stampate, grazie a questo programma in codice macchina. **Grafica.** Un altro passo avanti verso la perfetta padronanza della grafica in altissima risoluzione: come animare sullo schermo le figure a blocchi e come dare l'impressione che scorrano dietro un altro oggetto. **Curve di titolazione.** Interessa gli studenti (e gli insegnanti) di chimica questo programma del Progetto Seraphim: inserite le debite variabili, e assegnato il nome all'acido che si sta studiando, traccia sul piano cartesiano la relativa curva di titolazione. Permette allenamenti succosi e intensivi senza troppe perdite di tempo. Lire 30.000.

APPLICANDO 22

AP22/N47 **Impegni.** Che le polizze scadono si sa; il problema è ricordarsi quando. E lo stesso vale per anniversari e compleanni. Per avere sempre sotto gli occhi un promemoria elettronico, ecco un calendario da scrivania intelligente. **Azzardo.** Il computer diventa mazziere di Blackjack, in una simulazione che ricalca fedelmente il funzionamento delle slot machine di Las Vegas. Sono previsti infatti anche gli special... **Effetti speciali.** L'importanza di una gradevole presentazione non va sottovalutata, quando si realizza un programma. Spinner consente lo scorrimento orizzontale di una stringa, alla velocità voluta, per vivacizzare un menù, un titolo, oppure... **Calendario.** Non si possono tenere in ufficio decine di calendari, né si possono sempre fare complessi calcoli sugli anni a venire; spesso però c'è bisogno di sapere come si corrispondono date e giorni della settimana, anche in anni lontani... Ecco un calendario perpetuo, perfetto, veloce e sempre pronto. **Grafica.** Creare intere immagini e figure a blocco sullo schermo Hi-Res, e poi animarle. Un'ultima nota tecnica sul funzionamento della doppia alta risoluzione prima di passare a divertenti routine applicative. **Chimica.** Il famoso numero di Avogadro e il concetto quantitativo di mole: la visualizzazione aiuta a spiegarli e ad apprenderli meglio. Lire 30.000.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

Sono abbonato: sì ☐ no ☐

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap. ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl. - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito Bank Americard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....

presenta

K KEY~DATA

L'EVOLUZIONE CHE GIRA NEL TEMPO

NEL LONTANO 1980 NASCEVA IL PRIMO FLOPPY-DISC IL FAMOSO 8'' KEY-DATA

1981: LA RIVOLUZIONE DEI PERSONAL COMPUTERS VIENE INTRODOTTO SUL MERCATO IL 5''¼ KEY-DATA

1984: CONTINUA L'EVOLUZIONE NASCE IL PICCOLO MICROFLOPPY IL 3,5'' KEY-DATA

I MINIDISKETTE 5''¼ KEY-DATA SONO DISPONIBILI IN VARIE COLORAZIONI

GI-ERRE INFORMATICA s.r.l.
42100 REGGIO EMILIA VIA UMBRIA 36/A TEL. 0522 38655 • 512345
70125 BARI VIA MONTE S. MICHELE 2/B TEL. 080 415975
95100 CATANIA P.ZZA GALATEA 2 TEL. 095 375222